FARMACJA WSPÓŁCZESNA

ROCZNIK VII

SKOROWIDZ RZECZY

ZAWARTYCH W ROCZNIKU

1938

WYDAWCA: STOWARZYSZENIE „NOWA FARMACJA"
REDAKTOR: Mgr KORNEL PIOTROWSKI

AUTOROWIE:

B. D. B. — Nr. 1, str. 40.
Biniecki Stan. — Nr. 2, str. 90—95.
B. O. B. — Nr. 3, str. 178.
Bronikowski Stefan — Nr. 1, str. 29.
Bukowski Stan. — Nr. 3, str. 197.
(b) — Nr. 2, str. 102.
D. B. Dr. farm. — Nr. 2, str. 98.
Habel Henryk — Nr. 2, str. 104 — Nr. 6, str. 278.
I. P. — Nr. 1 str. 59 — Nr. 1, str. 62, 63.
I. S. — Nr. 3, str. 187.
J. P. — Nr. 1, str. 66.
K. — Nr. 1, str. 32, 37 — Nr. 2, str. 96, 121, 132 — Nr. 3, str. 180, 190, 195 — Nr. 6, str. 316 — Nr. 6, str. 318.
Ling A. — Nr. 3, str. 168 — Nr. 4/5, str. 218.
P. — Nr. 1, str. 38, 50, 51 — Nr. 1 str. 52 — Nr. 6, str. 280 — Nr. 6, str. 286.
Piotrowski Kornel — Nr. 4/5, str. 236 — Nr. 4/5, str. 259 — Nr. 6, str. 321.
Pliszczyński Zygmunt — Nr. 1, str. 31.
Wł. Rusiecki Nr. 6, str. 272.
Wertyporoch E. Dr. inż. — Nr. 1, str. 3—14 — Nr. 2, str. 71—90 — Nr. 3, str. 154 — Nr. 4/5, str. 208.
Wiśniewski Zygmunt Mgr. — Nr. 3, str. 176.
Witanowski W. R. Prof. — Nr. 3, str. 147.
t — Nr. 4/5, str. 227.
W. A. — Nr. 6, str. 288.

ARTYKUŁY NAUKOWE:

O zastosowaniu I i II zasady Termodynamiki w energetyce żyjącej komórki — Nr. 2, str. 90—95.
Z badań nad nowymi pochodnymi aminowymi mentenów — Nr. 3, str. 176.
Współczesne Problemy Fizjologii Odżywiania — Nr. 3, str. 147.

PRACE REFERATOWE:

Witaminy — Nr. 1, str. 3—14 — Nr. 2, str. 71—90 — Nr. 3, str. 154 — Nr. 4/5, str. 208.
Sulfanilamidy i ich wartość w chemioterapii zakażeń pociorkowcowych i innych — Nr. 3, str. 168 — Nr. 4/5, str. 218.

NOWA FARMACJA:

Od Redakcji — Nr. 1, str. 41.
Do członków Zawodu Farmaceutycznego — Nr. 1, str. 42;
Protokół VIII-go mies. Zebrania Referatowego Stow. N. F.. — Nr. 1, str. 44.
Dalsze Ofiary na Fundusz Obrony Narodowej — Nr. 1, str. 44.
Protokół z Walnego Dorocznego Zebrania Stow. — Nr. 2, str. 108.
Sprawozdanie kasowe — Nr. 2, str. 111.
Nowy Zarząd Stow. N. F. — Nr. 2, str. 117.
Lista nowych członków przyjętych do Stow. N. F. — Nr. 2, str. 117.
Komunikaty Stow. Nr. F. — Nr. 3, str. 196.
Ulgi w uzdrowiskach Państwowych — Nr. 3, str. 196.
Komunikaty Zarz. N. F. — Nr. 4/5, str. 232.

STRESZCZENIA Z CZASOPISM OBCYCH FARMACEUTYCZNYCH:

Sztuczna radioaktywność — Nr. 1, str. 59.
Węgiel Płynny w Czechosłowacji — Nr. 1, str. 62.
Syntetyczny fenol — Nr. 1, str 62.
Węgiel aktywny z karbidu — Nr. 1, str. 62.
Badania nad barwnikiem czerwonych buraków — Nr. 2, str. 138.
Badania ampułek — Nr. 2, str. 139.

STRESZCZENIA Z CZASOPISM LEKARSKICH:

Doustne leczenie własnym moczem — Nr. 1, str. 63.
Choroby żołądkowe. Tran. — Nr. 1, str. 63.

SPRAWY ZAWODOWE:

Spojrzenie wstecz. — Rok 1937. — Nr. 1, str. 15.
II Farmakopea Polska — Nr. 1, str. 19.
Na marginesie Farmakopei Polskiej — Nr. 1, str. 29.

Tylko Izby Farmaceutyczne — Nr. 1, str. 31.
Na marginesie deklaracji Przemysłu Chemiczno-Farmaceutycznego — Nr. 1, str. 32.
W jakim celu — Nr. 1, str. 37.
Lekarzowi J. Opieńskiemu do wiadomości — Nr. 1, str. 38.
Nowa Placówka — Nr. 1, str. 40.
Firmy cudzoziemskie — Nr. 1, str. 48.
Jak wygląda popieranie polskiego przemysłu farmaceutycznego — Nr. 1, str. 50.
Dział Farmaceutyczny — Nr. 1, str. 50.
W sprawie Kursów Prowizorskich — Nr. 1, str. 56.
W połowie drogi — Nr. 2 str. 96.
Papierowe przywileje — Nr. 2, str. 98.
Ślepy o kolorach — Nr. 2, str. 98.
Dziwna Skromność — Nr. 2, str. 99.
Tłok i gwar — Nr. 2, str. 100.
Uczony propagatorem firmy — Nr. 2, str. 121.
Nowy trick reklamowy — Nr. 2, str. 121.
Dlaczego własny miesięcznik — Nr. 3, str. 178.
Uchwała godna zawodu — Nr. 3, str. 180.
Chmury nad aptekarstwem — Nr. 3, str. 181.
Farmaceuci w przemyśle Farmaceutycznym — Nr. 3, str. 187.
W sprawie środków leczniczych niezbędnych w O. P. L. G. — Nr. 3, str. 192.
Podwójna miarka Kuriera Warszawskiego — Nr. 3, str. 189.
O czym powinien wiedzieć I. K. C. — Nr. 3, str. 195.
Literatura do lekarzy — Nr. 3, str. 195.
Receptariusz — Nr. 3, str. 203).
Regulowanie dopływu nowych sił do zawodu — Nr. 4/5, str. 227.
Farmaceutyka — Nr. 4/5, str. 227.
Szef sanitarny M. S. W. o aptekarstwie i przemyśle chemiczno-farmaceutycznym Nr. 4/5, str. 228.
Czy „Phamedia" jest firmą polską — Nr. 4/5, str. 229 i Nr. 6, str. 316.
Nie chwalebna oszczędność — Nr. 4/5, str. 233.
Samoleczenie w Polsce krzewi Przemysł Zagraniczny — Nr. 4/5, str. 262.
Skutki obniżki taksy — Nr. 6, str. 286.
Sprawy farmaceutyczne w Małym Roczniku Statystycznym 1938 r. — Nr. 6, str. 282.
XX-lecie Wojskowego Zakładu Zaopatrzenia Sanitarnego — Nr. 6, str. 287.
Czarne fartuchy i czarna prawda — Nr. 6, str. 280.
Szkolnictwo i Studia farmaceutyczne w Szwajcarii — Nr. 6, str. 272.

NOWE WYDAWNICTWA:

Walafryd Strabus, Ogródek (Hortulus) — Nr. 4/5, str. 269.
Rozwój polskiego przemysłu farmaceutycznego w okresie XX-lecia Niepodległości Państwa Polskiego, — Nr. 6, str. 321.

DZIAŁ TECHNICZNY:

Naczynko z korkiem eksykatorowym — Nr. 1, str. 66.
Ultrawirówka o 200.000 obrotach na minutę — Nr. 2, str. 136.
Aparatura do Mikrodestylacji z parą wodną — Nr. 4/5, str. 269.

Z UNIWERSYTETU:

Z Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego — Nr. 2, str. 133.
Zjazd Farmaceutycznych władz uniwersyteckich — Nr. 2, str. 133.
Nowy Dziekan Wydz. Farm. U. J. P. — Nr. 3, str. 203.
Nowy Profesor Chemii Farmac. na U. J. P. — Nr. 4/5, str. 239.
Nowy profesor na U. J. P. — Nr. 4/5, 262.

PRZEGLĄD PRAWNY:

Normy ludności dla założenia nowej apteki — Nr. 2, str. 104.
Wyrok Najwyższego Trybunału Administracyjnego — Nr. 2, str. 105.
Sprzedaż apteki samorządowej — Nr. 6, str. 278.

Z ŻYCIA STUD. WYDZ. FARMAC.:

Walne Zebranie Koła Farmac. Stud. U. J. P. — Nr. 2, str. 126.
Ogólny zarys pracy Akad. Tow. Farm. Lechia — Nr. 2, str. 130.

FELIETONY:

Ach, te upusty — Nr. 1, str. 52.
Na marginesie felietonu — Nr. 2, str. 133.

Żarty ze staruszkami — Nr. 3, str. 197.
Bigos aptekarski w Sądzie — Nr. 6, str. 288.

KRONIKA:

Otwarcie nowej apteki — Nr. 1, str. 55.
Doniosła uchwała — Nr. 1, str. 55.
Podwieczorek Tańcujący — Nr. 1, str. 55.
Pobyt gościa z Danii — Nr. 1, str. 55.
Zmiany w Min. Op. Społ. — Nr. 1, str. 55.
Izby Aptekarskie — Nr. 1, str. 55.
Konkurs na nową aptekę — Nr. 1, str. 57.
Fundusz szkolnictwa Polskiego za granicą — Nr. 1, str. 58.
Konkurs na pracę naukową w zakresie hydrologii — Nr. 1, str. 68.
Z polskiego Komitetu Zielarskiego — Nr. 2, str. 100.
IV Zjazd Polskich Chemików w Wilnie — Nr. 2, str. 119.
Konkurs — Nr. 2, str. 124.
Godne napiętnowania — Nr. 2, str. 132.
Ustawa o wykonywaniu zawodu aptekarskiego — Nr. 2, str. 133.
Nowy Zarząd Warsz. Tow. Farm. — Nr. 2, str. 133.
Wybory do Zarz. Zw. Zaw. Farm. Prac. — Nr. 2, str. 134.
Obywatelski wniosek na Zebraniu W. T. F. — Nr. 2, str. 134.
Otwarcie nowej apteki w Gdyni — Nr. 2, str. 135.
Z Min. Opieki Społecznej — Nr. 2, str. 135.
Konkurs na Redakt. Czasop. Tow. Apt. we Lwowie — Nr. 2, str. 142.
Konkurs na nowe apteki w Warszawie — Nr. 3, str. 185.
Studia farmaceutyczne na Litwie — Nr. 3, str. 185.
Polska Farmacja na zakup baterii dział przeciwpancernych — Nr. 3, str. 188.
Zebranie delegatów P. P. T. F. — Nr. 3, str. 202.
Pierwszy zjazd Aptekarzy woj. warsz. — Nr. 3, str. 202.
Otwarcie nowej apteki — Nr. 3, str. 203.
Pierwsza Polska Wystawa Szpitalnictwa — Nr. 3, str. 203.
Okólnik M. O. S. — Nr. 4/5, 261.
Posiedzenie Sekcji Farmaceutycznej Państwowej Naczelnej Rady Zdrowia — Nr. 4/5, str. 264.
Apteki i przemysł chemiczno - farmaceutyczny na Śląsku Zaolzańskim — Nr. 4/5. str. 264.
Odznaczenia z Wystawy Szpitalnictwa — Nr. 4/5, str. 264.
Odznaczenie — Nr. 4/5, str. 265 — Nr. 6, str. 320.
Darków - Zdrojowisko na Śląsku Zaolzańskim — Nr. 6, str. 320.
Aptekarstwo na Litwie — Nr. 6, str. 320.
XX-lecie Państwowej Administracji Farmaceutycznej — Nr. 6 str. 320.

SPRAWY PRZEMYSŁU FARMACEUTYCZNEGO:

Deklaracja Przemysłu Chemiczno - Farmaceutycznego — Nr. 1, str. 46.
Lista preparatów polskich — Nr. 2, str. 119.
Walne Zgromadzenie Związku Przemysłu Farm., Nr. 2, str. 134.
Ze zw. Polsk. Przem. Farm. — Nr. 2, str. 135.
Regulowanie Przemysłu Zagranicznego — Nr. 3, str. 194.
Rozwój polskiego Przemysłu Chem. - Farm. utrwala Potęgę Państwa — Nr. 4/5, str. 236.
Polskie chemikalia lecznicze i półprodukty wystawione na I Polskiej Wystawie Szpitalnictwa w 1938 r. w W-wie — Nr. 4/5, str. 239.
Wykaz Polskich preparatów zastępujących preparaty obce — Nr. 4/5, str. 244—258. i Nr. 6, str. 291—313.
Lekarz, a rozwój polskiego przem. farmac. — Nr. 4/5, str. 259.
Centrala firmy „Boryszew" w Brukseli — Nr. 6, str. 315.
Ochrona ustawy przymiotnika „polski" — Nr. 6, str. 318.
Dr. Grossowi z I.K.C. pod uwagę — Nr. 6, str. 318

Z ŻAŁOBNEJ KARTY:

Ś.p. Bolesław Koskowski — Nr. 1, str. 54.

Z FUNDACJI:

Z Fundacji im. ś.p. A. Manduka — Nr. 3, str. 203.
Komunikat Zarz. Fundacji Stypend. im. ś.p. Henryka Klawe — Nr. 4/5, str. 232. i Nr. 6, str. 284
Stypendium dla studentów — Nr. 4/5, str. 234.
Nagroda z fundacji im. ś.p. Antoniego Manduka — Nr. 6, str 284.

ROK VII WARSZAWA, LUTY 1938 R. Nr 1

FARMACJA WSPÓŁCZESNA

CZASOPISMO

POŚWIĘCONE NAUKOWYM, ZAWODOWYM I SPOŁECZNYM ZAGADNIENIOM FARMACJI.
ŁĄCZNIE Z DODATKIEM NAUKOWYM p. n. „ACTA POLONIAE PHARMACEUTICA"
ORGAN STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA"

REDAKTOR NACZELNY mgr KORNEL PIOTROWSKI
REDAKTOR ADMINISTR. mgr KAZIMIERZ KOTWICA

TREŚĆ: Witaminy—*Dr inż. Eugeniusz Wertyporoch.* II Farmakopea Polska. Na marginesie Farmakopei Polskiej — *Stefan Bronikowski.* Tylko Izby Farmaceutyczne—*Zygmunt Pliszczyński.* Na marginesie deklaracji przemysłu chemiczno-farmaceutyczuego — *K.* W jakim celu — *K.* Lekarzowi J. Opieńskiemu do wiadomości. Nowa placówka—*B. D. B.* Od Redakcji. Komunikaty Stow. „Nowa Farmacja". Deklaracja przemysłu chemiczno-farmaceutycznego. Firmy cudzoziemskie—*P.* Jak wygląda popieranie polskiego przemysłu farmaceutycznego—*P.* Felieton—*P.* Ś. p. Bolesław Koskowski. Kronika. W sprawie kursów prowizorskich. Konkurs na nową aptekę. Fundusz Szkolnictwa Polskiego za granicą. Streszczenie z czasopism obcych. Różne. Naczynko z korkiem eksykatorowym—*J. P.* Konkurs na pracę naukową w zakresie hydrologii.

Należność za prenum. prosimy wpłacać na kon. czek. P.K.O. 24.600 Właśc. konta Stow. „Nowa Farmacja" z zaznaczeniem „FARMACJA WSPÓŁCZESNA" Prenumerata roczna łącznie z dodatkiem naukowym 8 zł.;—dla członków N. F. 4 zł.; — numer pojedyńczy zł. 1.50 — z dodatkiem naukowym zł. 2.25.

Rękopisy winny być pisane czytelnie na jednej stronie arkusza z 5-cio cm. marginesem. Rękopisów redakcja nie zwraca. Przedruk artykułów w części lub w całości bez porozumienia się z redakcją — wzbroniony.

PRZYJMUJEMY OGŁOSZENIA TYLKO FIRM POLSKICH

CENY OGŁOSZEŃ:

na okładce 1-nicy za 1/2 str.			zł.	100.—
na okładce 2-ga i 3-cia strona 1/1			zł.	120.—
„ „ 4-ta	„	„	„	150.—
przed tekstem	„	„	„	100.—
za	„	„	„	100.—
w tekście	„	„	„	120.—

za 1/2 strony 20%, za 1/4 strony 40% drożej
Ogłoszenia drobne 15 gr. od wyrazu
Z działu pośrednictwa (posady poszukiwane i zaofiarowane) Członkowie Stow. „Nowa Farmacja" korzystają bezpłatnie.

PRACE REFERATOWE.

Dr inż. EUGENIUSZ WERTYPOROCH

WITAMINY

Współdziałanie różnych organów i przemiana materii w organizmie podlega kontroli dwóch systemów regulacyjnych, nerwowego i materii.

Przekazywanie nerwowych impulsów odbywa się na drodze połączeń nerwowych bardzo szybko i z niezwykłą dokładnością. Przy czym czas trwania impulsów jest krótki; siła działania jest ściśle określona i jak najdokładniej dozowana. Natomiast drugi sposób regulacji jest o wiele prostszy i odbywa się na drodze krążenia soków, a jako posłańców używamy związków chemicznych o specjalnej budowie. Przekazywanie rozkazów następuje powoli, jednak działanie jest długotrwałe i nie tak selektywne, jak przy regulacji nerwowej. System materialnego kierowania funkcjami organizmu jest prawdopodobnie filogenetycznie starszy od kierowania nerwowego i można przyjąć, że natura posługuje się nim nie tylko u zwierząt ale także u roślin.

Niezwykle prędki rozwój chemii fizjologicznej dał nam możność poznania całego szeregu tych materialnych regulatorów, którymi są witaminy i hormony. Różność tych dwóch grup polega na ich innym znaczeniu funkcjonalnym dla człowieka i zwierzęcia. *Witaminami*[1]) nazywamy związki organiczne, które musimy stale w znikomych ilościach doprowadzać z zewnątrz do organizmu, ażeby utrzymać masę komórek przy normalnym życiu, dać im możność rozmnażania się i nie powstrzymywać normalnej funkcji organów. Ważną jest ta okoliczność, że organizm nie ma możności przeprowadzenia syntezy jakiejkolwiek witaminy, jednak w małych ilościach je magazynuje.

W przeciwieństwie do witamin nazywamy hormonami związki organiczne (koniecznie potrzebne do utrzymania normalnego działania organów), które zdrowy organizm ludzki lub zwierzęcy może sam syntetycznie wytwarzać.

Dawniej rozróżniano witaminy rozpuszczalne w tłuszczach lub w wodzie i nazywano je witaminami A i B. Później rozpoznano cały szereg witamin i nazwano je dalszymi literami alfabetu. Ten rozdział przeprowadzono na podstawie starannych doświadczeń na zwierzętach, przy czym zwracano baczną uwagę na każdy pojedyńczy składnik pożywienia i zbadano jego znaczenie dla organizmu.

---

[1]) Nazwa pochodzi od witaminy B_1. Vitamina = amina vitae.

Organizm ludzki lub zwierzęcy nie może obejść się bez stałego doprowadzania koniecznych mu witamin. Jego zapotrzebowanie na witaminy jest w znacznym stopniu zależne od pożywienia, tzn. od ilości pobranego tłuszczu, białka i węglowodanów. Organizm potrzebuje jednak stale pewne minimalne ilości witamin dla prawidłowego rozwoju.

W tabeli podano w mg dzienne dawki witamin potrzebne dla człowieka, o ile je można było w ogóle ustalić na podstawie przeprowadzonych doświadczeń. Nie ma jeszcze opracowanej zależności potrzebnych witamin od warunków życia (klimat, pożywienie, pory roku), od stanu organizmu (czas rostu, ciąża, choroby) i od sprawności fizycznej ciała.

W naszym klimacie nieznane są klasyczne chorobowe zjawiska, wywołane brakiem witamin — avitaminozy. Jednak bardzo dużo chorób trzeba przypisać częściowemu brakowi witamin, tzw. hypowitaminozom, które są niebezpieczne zwłaszcza u dzieci. Hypowitaminozy nie są wcale niewinne i przy dłuższym trwaniu mogą spowodować stałe zmiany patalogiczno - anatomiczne, nie dające się naprawić. Brak witaminy A powoduje ślepotę; brak B_1 bezpowrotne porażenia; brak C zmiany uzębienia i kości, brak D ułomności.

Witaminy, jak wszystkie związki chemiczne wpływające na przemiany biologiczne, mogą działać trująco (toksycznie), jeżeli występują w dużych ilościach (spostrzeżono to przy bardzo silnym przedawkowaniu witaminy A i D). Najważniejszym dla oznaczenia toksyczności witamin jest stosunek dawki leczniczej do dawki szkodliwej, tzw. toksyczność środka. Stosunek ten jest u witamin najkorzystniejszy ze wszystkich znanych leków[2]).

---

[2]) Literatura: Chemiczna **Bredereck** Vitamine Hirzel Leipzig 1936; **Jolles** Vitamine, Deuticke Leipzig; **C. Bomskov,** Methodik der Vitaminforochung G. Thieme Leipzig 1935.

Medyczna: **Stepp, Kühnau, Schröder;** Vitamine u. Klinische Anwendung, Leitfaden Enke Stuttgart 1937. **Guggisberg** Bedeutung der Vitamine für d. Weib, Berlin 1935. **Stepp-György:** Awitaminosen, Springer Berlin 1927.

Tablice witamin: **A. Szczygiel,** Zdrowie publiczne 1936, 625 — 652.

Tablica 1.

Witamina	Rozpuszczal.	Klasyczna awitaminoza	Dzienne zapotrzebow.	
			minimalne	optymalne
Witamina A $C_{20}H_{30}O$	rozp. w tłusz.	Keratomalacja	0,2 mg Prowitamin.	1,0 mg 5 krotna ilość
Witaminy grupy B				
B_1 Anewryna $C_{12}H_{17}N_4OSCl.HCl$	rozp. w wodzie	Beriberi	1,0 mg	więcej jak 1 mg
Grupa B_2				
1) Laktoflawina $C_{17}H_{20}N_4O_6$	rozp. w wodzie	nieznana	1,0 mg	2—3 mg
2) Witamina B_6 = witamina G = witamina przeciwpelagr.	rozp. w wodzie	Pellagra	nieznane	
B_3 i B_5	Ważne tylko dla gołębi. Brak powoduje przeszkody we wzroście			
Witamina C = kw. askorbinowy $C_6H_8O_6$	rozp. w wodzie	szkorbut	10—25 mg	30—50 mg
Witaminy D	Mieszanina różnych produktów krystalicznych			
D_1 : $C_{28}H_{44}O$			0,002 mg	0,01 mg
D_2 = kryst. witamina z naświetlonej ergoster.	rozp. w tłusz.	Rachitis		
D_3 = kryst. witamina z naświetlonej cholester.	rozp. w tłusz.	Rachitis małych kurcząt	dokładniej nieznane	
Witamina E = α tokoferol $C_{23}H_{50}O_2$	rozp. w tłusz.	zaburz. w czyn. rozrodczych	dokładniej nieznane	
Witamina F = B_1				
Witamina G = B_6	Witaminy grupy B_2 = Faktor PP			
Witamina H	po hydrolizie rozp. w wodzie	choroby skórne	nieznane	
Witamina J = C_2	rozp. w wodzie	Pneumonia u świnki morsk.	nieznane	
Witamina K	rozp. w tłusz.	krwawienia u młod. kurcząt	nieznane	

Faktor Y „ R „ P_1	nieraz są omawiane te faktory, chociaż ich istnienie nie jest jeszcze sprawdzone

Bios I Mezoinozyt Bios II Biotyna Bios III kw. pantotenow.	Połączenia, które są ważne dla wzrostu kultur drożdży szlachetnych. Nie jest jeszcze dokładniej znanym, czy połączenia te są ważne dla ludzi.

WITAMINA A.

Witamina przeciwkseroftalmiczna = witamina pobudzająca wzrost komórek.

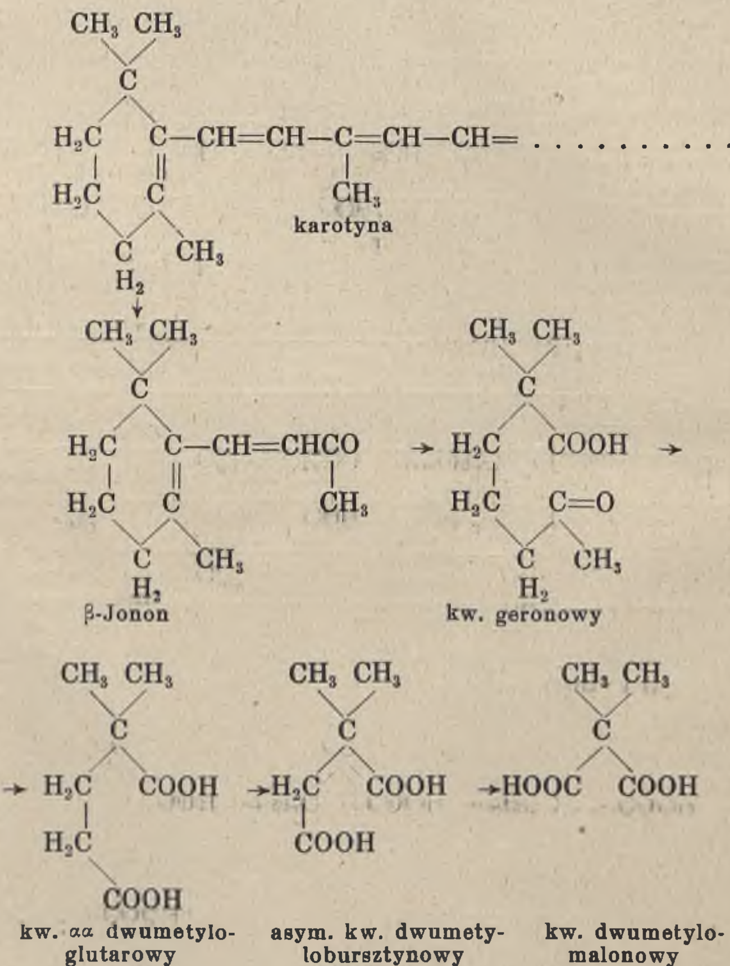
Dopiero w ostatnich latach (1928—1934) ustalono budowę chemiczną witaminy A na podstawie badań nad karotynoidami, tj. związkami chemicznymi o działaniu witaminy A (prowitaminy).

R. Willstädter i współpracownicy[3]) wykazali przy pracach nad chlorofilem, że karotynoidy są związkami silnie nienasyconymi i że ka-

---

[3]) Literatura zebrana u **Zechmeister,** Carotinoide Springer Berlin 1934.

rotyna $C_{40}H_{56}$ jest spokrewniona z fitolem $C_{20}H_{40}O$, alkoholem chlorofilu. Po 15 latach uczeń Willstädtera *L. Zechmeister*[4]) wykazuje przy pomocy katalitycznego wodorowania, że karotyna posiada 11 wiązań podwójnych. Rok później ogłasza *P. Karrer*[5]), że karotyna jest pochodną jononu i tym samym należy do terpenów. Odbudowa karotyny (przez utlenianie) na kwas geronowy, na kw. dwumetyloglutarowy itd. umożliwia zbadanie struktury ksantofilów, pochodnych karotyny.

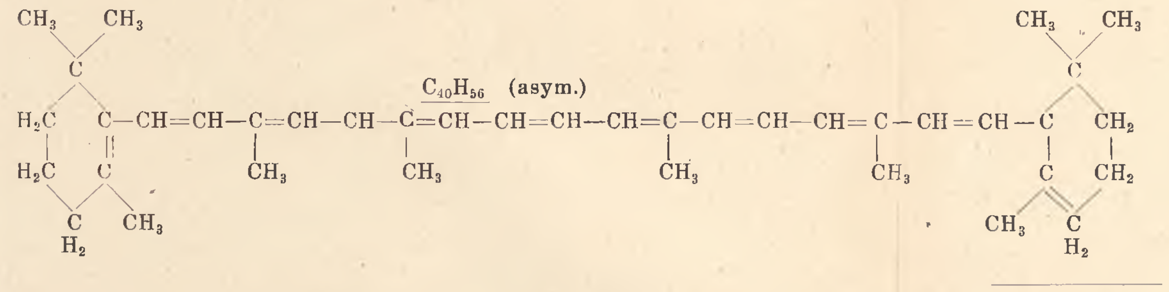
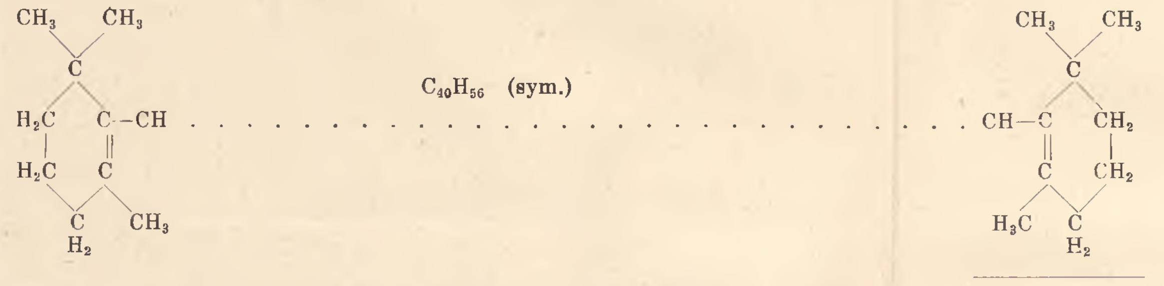
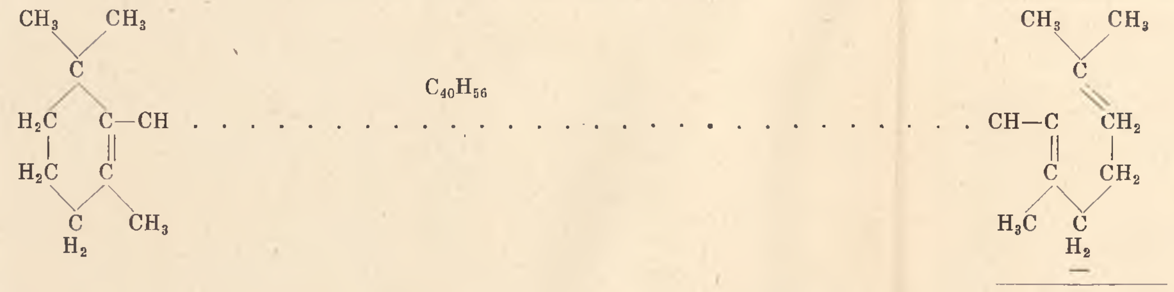
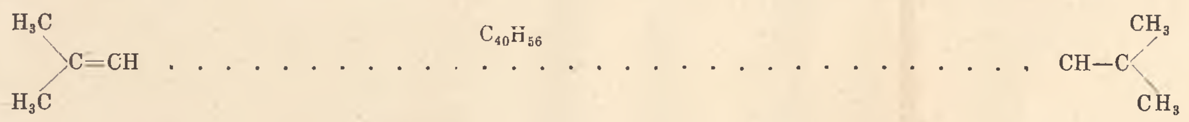
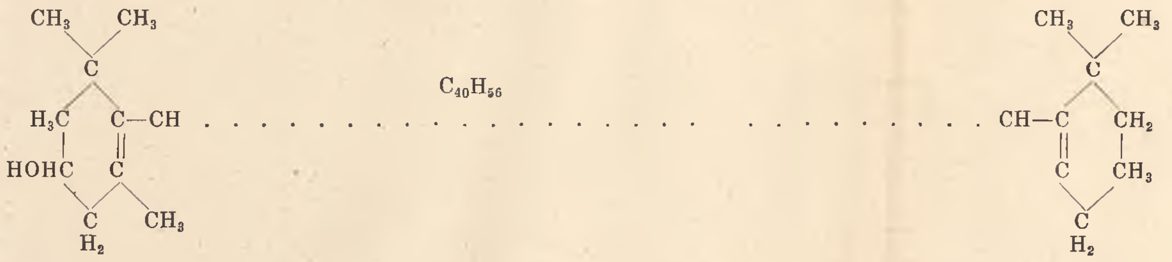
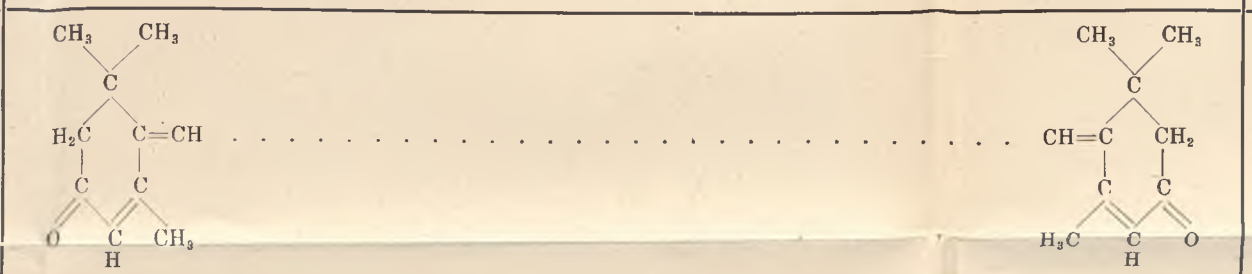
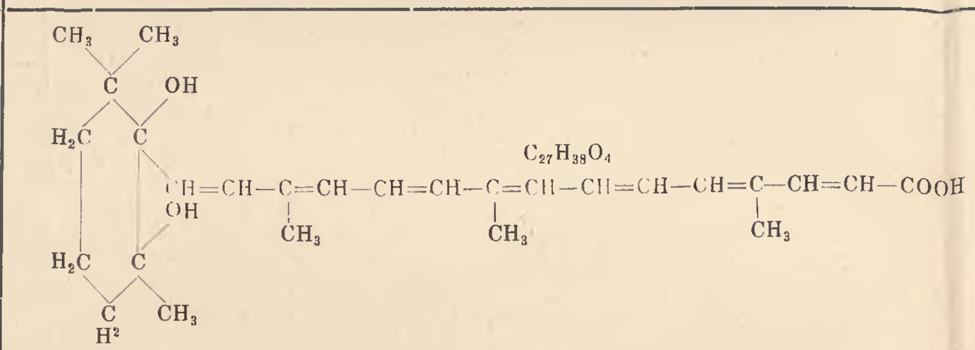
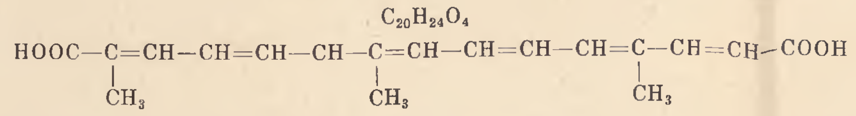
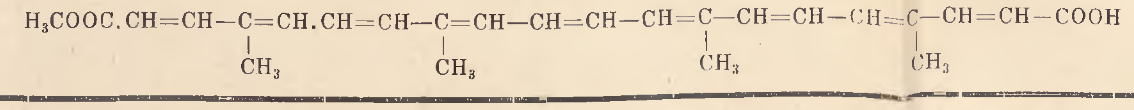


Reakcje cyklizujące zbadali na karotynach *R. Kuhn*[6]) i współpracownicy. Przy suchej destylacji powstają toluol, 2,6 dwumetylonaftalina,

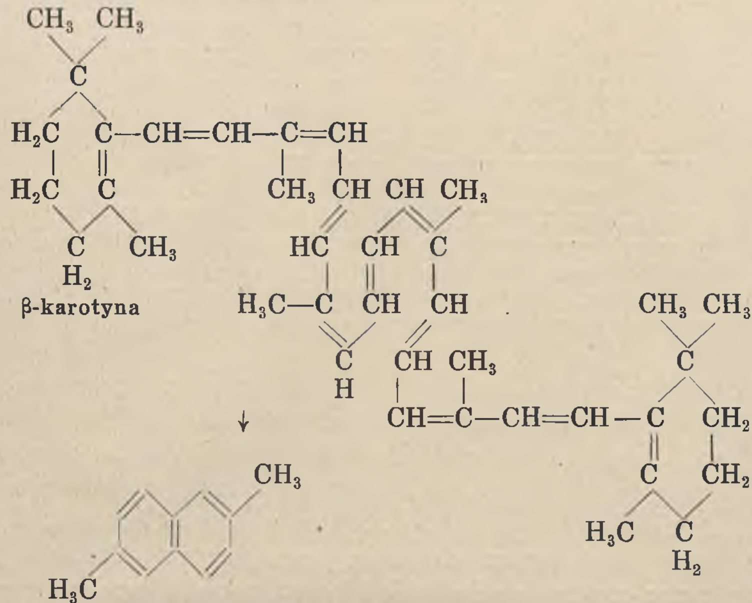
---

4) B. **61,** 566 (1928).
5) Helv. **12,** 1142 (1929)
6) B. **66,** 429 (1933).

Tablica 2. Karotynoidy.

	Nazwa	Pochodzenie nazwy	Występuje	Budowa chemiczna	Ilość podw. wiązań	Opt. czynność	Punkt topnienia	Widmo adsorpcji	Uwagi
Węglowodany	α— **arotyna**	Barwik marchwi (Daucus carota)	Obok β karotyny	$C_{40}H_{56}$ (asym.) 	11	[α] Cd = + 380° Benzol	187° Ciemnoczerwone płytki	CS_2 511, 478, 446 μ m Benzyna 478, 447,5 μ m	Prowitamina A. Czynność o połowę mniejsza od β karotyny. Z połówki z β Jononem tworzy się 1 drobina Witaminy A.
	β — **Karotyna**		Marchew, papryka We wszystkich roślinach zawierających chlorofil	$C_{40}H_{56}$ (sym.) 	11	—	184° Ciemnoczerwone płytki	CS_2 520, 484, 452 μ m Benzyna 485, 452, 424 μ m	Prowitamina A. W organizmie powstają z niej 2 drobiny Witaminy A.
	γ — **Karotyna**		Konwalia, 0,1% w kupnej karotynie	$C_{40}H_{56}$ 	12	—	178° Czerwono-fioletowe igiełki	CS_2 533, 496, 463 μ m Benzyna 495, 462, 431 μ m	Prowitamina A. Czynność o połowę mniejsza od β karotyny. Wyizolowano chromatograficznie z 1000-krotnej ilości α+β karotyny.
	Lycopina	Barwik pomidorów Lycopersicum esculentum	Pomidory, melony, owoce konwalii	$C_{40}H_{56}$ 	13	—	175° Brunatne igiełki		Zbiera się w wątrobie, nie ma jednak własności prowitaminy.
Alkohole	**Kryptoksantyna**	κρυπτος = ukryty. Długo była ukryta w zeaksantynie	Kukurydza Papryka Carica papaya	$C_{40}H_{56}$ 	11		169° Czerwono-fioletowe pryzmaty	CS_2 520, 484, 452 μ m Benzyna 485, 452, 424 μ m	Prowitamina A. Czynność jak α i γ karotyny. Rozdziela się w różnych częściach między benzyną a 90% CH_3OH
	Luteina	luteus = żółty	W roślinach zawierających chlorofil. Jako ester w kwiatach (Helenien)	$C_{40}H_{56}O_2$ Dwuwartościowy alkohol, grupy alkoholowe jak u kryptoksantyny	12	[α] Ca = + 175° Benzol	195° Rubinowe pryzmaty		Przechodzi do żółtka jaj i pierza kur.
	Zeaksantyna	Wyizolowana najpierw z Zea mais	W żółtku jaj obok luteiny. Jako ester w Physalis	$C_{40}H_{56}O_2$ Dwuwartościowy alkohol, grupy alkoholowe jak w u kryptoksantyny w drobinie jononu	11	—	215°	—	Zbiera się w żółtku jaj kurzych jeżeli są karmione kukurydzą
	Rubiksantyna	od Rosa rubiginosa		$C_{40}H_{56}O$	12	—	160°	—	Nie ma własności prowitaminy
	Flavoksantyna	flavus = żółty		$C_{40}H_{56}O_3$ (3 OH)	11	[α] Cd + 190° (Benzol)	184°	—	z 25% HCl niebieskie zabarwienie z wyjątkiem taraksantyny
	Violaksantyna	od Viola tricolor	W żółt. bratkach	$C_{40}H_{56}O_4$	11	[α] Cd + 35° ($CHCl_3$)	207°		
	Taraksantyna	od Taraxum off.		$C_{40}H_{56}O_4$	11	[α] Cd + 200° (ester octowy)	185,5°		
	Fukoksantyna	od Fucus		$C_{40}H_{56}O_6$	10	[α] Cd + 73,5° ($CHCl_3$)	160,5°		
Estry	**Helenien**	od Helenium autumnae		$C_{72}H_{115}O_4$ Dwupalmitynowy ester luteiny	11	—	81°	—	Wosk, który się łatwo zmydla
	Physalien	od Physalis		Dwupalmitynowy ester zeaksantyny	11	—	98,5°	—	
Keton	**Rodoksantyna**	ροδος = czerwony			12 + 2 C = O	—	219°	—	Bardzo trwały na tlen. Trwałość powodują grupy C = O, znajdujące się na końcach drobiny
Kwasy	**Azafryna**	korzeń Azafranillo azafranillo = podobny do szafranu		$C_{27}H_{38}O_4$ 	7	[α] Cd — 75°	212°	—	Przez odbudowę powstaje z karotyny i azafryny ta sama substancja
	Krocetyna cis i trans	z Crosus hispanicus	Szafran	$C_{20}H_{24}O_4$ 	7	—	285°	—	Jak ester dwugentiobiozy w szafranie
	Biksyna	z Bixa orellana		$C_{25}H_{30}O_4$ 	9	—	198°	—	W naturze jak Cis — odmiana

kwas toluylowy i in. Powstanie 2,6 dwumetylonaftaliny jest możliwe tylko przy symetrycznej budowie β -karotyny.



β-karotyna

2,6 dwumetylonaftalina

R. Kuhn i *E. Lederer*[7]) rozdzielają karotynę na optycznie czynną α i nieczynną β odmianę.

Przy badaniu karotynoidów okazała się bardzo pożyteczną analiza adsorbcyjna (chromatograficzna) *Tswetta*[8]). Przy jej pomocy rozdzielono α, β i γ karotynę krypto - rubi - rodo i flawoksantynę. Tylko w ten sposób udało się oczyścić kapsantynę.

Według *R. Kuhna*[9]) powstają z karotyn o 40 węglach inne karotynoidy o mniejszej ilości węgla (biogeneza):

———————

[7]) B. **64,** 1349 (1931).
[8]) Zreferowali **A. Winterstein** i **G. Stein** Hoppe Seiler **220,** 247 (1933).
[9]) Journ. Soc. Chem. Ind. **52,** 981 (1933).

40 C
Karotyna

↓

20 C	20 C
Witamina A	Witamina A

8 C	24 C	8 C
Metylheptenon	Biksyna	Metylheptenon

10 C	20 C	10 C
Pikrokrocyna	Krocetyna	Pikrokrocyna

27 C	13
Azafryna	β Jonon

R. Steenbock[10]) wykazał równoległość pomiędzy czynnością produktów roślinnych (jako witamina A), a ilością karotyny w części ekstraktu niepodlegającej zmydleniu. Dalej udowodnił on, że karotyna leczy u zwierząt objawy wywołane brakiem witaminy A. Powyższe wyniki potwierdzili *R. Kuhn i H. Brockmann*[11]), którzy oczyszczali karotynę w trojaki sposób (przez adsorbcję, przez przeprowadzenie w jodek i redukcję, przez częściowe utlenienie i krystalizację) i przekonali się, że wszystkie otrzymane krystaliczne preparaty działają tak samo.

T. Moore[12]) udowodnił, że u szczurków przy spożyciu dużych ilości karotyny znajdujemy w wątrobie też większe ilości witaminy A. Jednak nie jest dokładnie wiadomym, gdzie w organizmie odbywa się przemiana karotyny na witaminę A; przypuszczają, że przemiana następuje w wątrobie pod wpływem enzymu karotynazy.

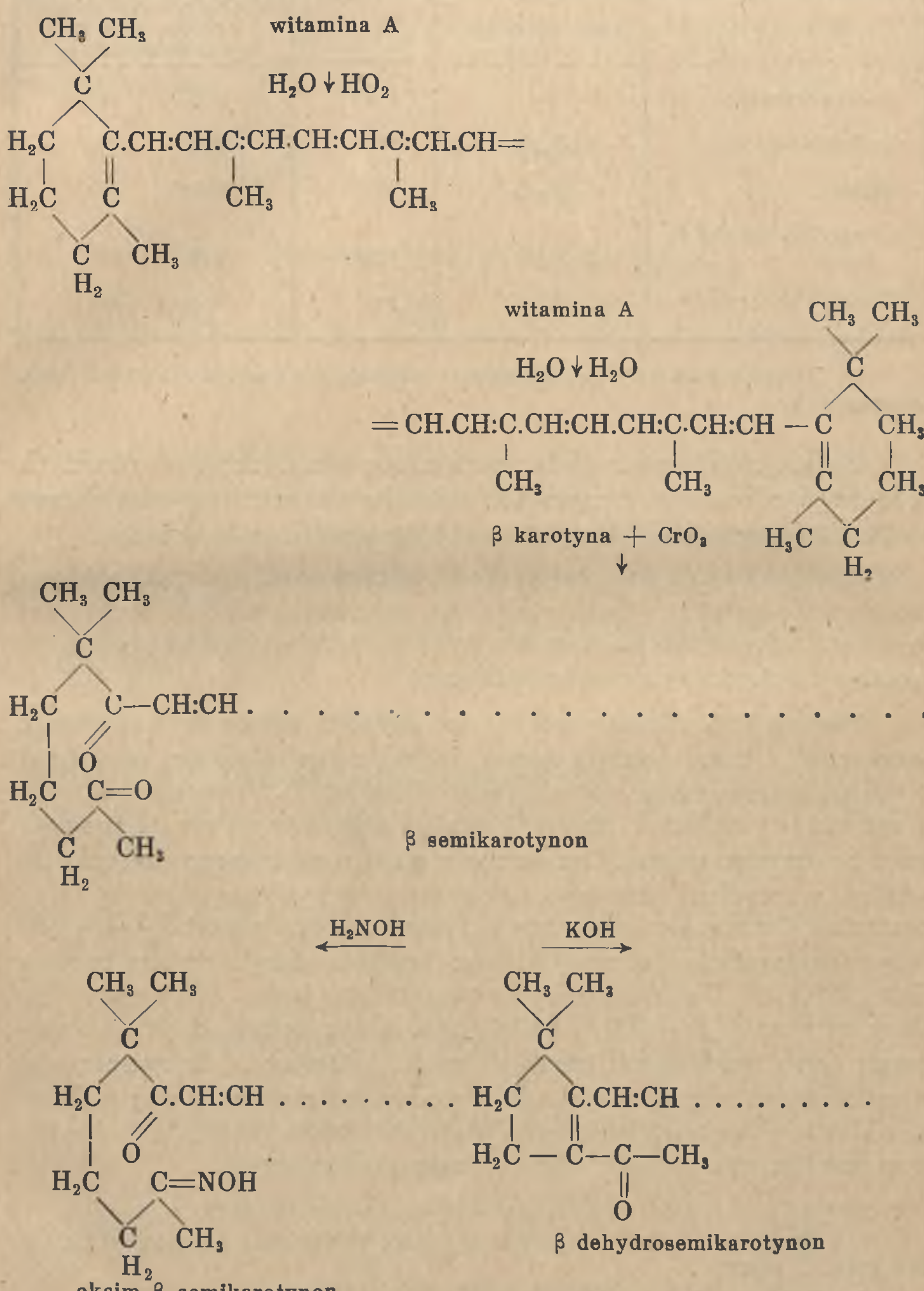
Wzory chemiczne α i β karotyny i witaminy A podane przez *Karrera*, a γ karotyny przez *Kuhna*, *Brockmanna*, *Wintersteina* wskazują, że α i γ odmiany karotyny — jako niesymetryczne — dają tylko jedną drobinę witaminy A. Z β karotyny mogą powstać 2 drobiny witaminy A po dołączeniu 2 drobin wody.

Dokładne badania celem wykazania najmniejszej czynnej dawki karotyny przeprowadzili *R. Kuhn i Brockmann*[13]). Stwierdzili oni, że najmniejsza dawka dzienna dla β karotyny = 2,5 γ, a 5 γ przy α i γ odmianie. Ważnym rezultatem tych badań jest fakt, że czynność biologiczna karotyn nie jest ściśle związana z budową całej drobiny. Stwierdzono, że jedna połowa drobiny musi być tak zbudowana, ażeby po dodaniu wody mogła z niej powstać witamina A. Przez łagodne utlenianie zmieniali chemicznie drobinę β karotyny i wykazali kiedy zanika czyn-

---

[10]) Science **50**, 552 (1919).
[11]) B. **64**, 1859 (1930).
[12]) Biochemical Journ. **24**, 692 (1930).
[13]) Razem z **A. Scheunertem i Schieblichem** Journ. biol. chemistry **97**, 83 (1932).

ność połączenia jako witaminy A. Z innych ksantofilów jest kryptoksantyna czynną w dawce dziennej 5γ. *(Kuhn i Grundmann*[14]).



---

[14]) B. **67**, 339 (1934).

Tablica 3.

Produkty odbudowy β-karotyny, czynne w dawce dziennej 5 γ.

Nazwa	Wzór chemiczny	P. t.	Położenie widma adsorbcyjnego w μ m w benzynie	
β—Oksykarotyna	—	184°	478	448
β—Semikarotynon	$C_{40}H_{56}O_2$	119°	501	470
Oksim „	$C_{40}H_{57}O_2N$	135°	501	470
β Dehydro semikarotynon	$C_{40}H_{54}O$	176°	512	480
Tlenek β karotyny *)	$C_{40}H_{56}O$	161°	453	423

*) Tlenek β karotyny powstaje przez utlenienie β karotyny kwasem nadbenzoesowym.

Znamy cztery karotynoidy, występujące w naturze i pięć sztucznych produktów odbudowy z czynnością witaminy A. Fakt ten jest ciekawy, kiedy porównamy ścisłą specyficzność budowy innych witamin.

Karotynę wzgł. inne karotynoidy otrzymujemy przez ekstrahowanie sproszkowanych suchych roślin, np. pokrzywy, marchwi eterem naftowym. Z zagęszczonego ekstraktu wypada surowa karotyna, którą oczyszczamy od tłuszczów przez krystalizację [14a]).

Pierwsi *J. C. Drummond i L. d. Baker*[15]) starali się wyizolować witaminę A z tranu wątroby dorsza. Jednak z powodu małej zawartości witaminy w tym tranie nie otrzymali witaminy A. Bogatszy surowiec w witaminę A znalazł *P. Karrer*[16]) w oleju wątrobianym ryb Hippoglossus i Sombresox saurus. Oczyszczanie oleju wątrobianego polegało na tym, że po zmydleniu usuwano z ekstraktu niezmydlonego steryny (wymrażanie). Otrzymany koncentrat oczyszczano przez adsorbcję na włóknistym wodorotlenku glinowym. Jako kontrola służyła reakcja barwna *Carr - Price*'a[17]). Tak otrzymany preparat tworzy jasno - żółty gęsty olej, który wrze przy 137—138° C/0,00001 mm. Na powietrzu adsorbuje gwałtownie tlen i rozkłada się, tracąc własności witaminy A. Rozpuszcza się w organicznych rozpuszczalnikach, w wodzie jest nierozpuszczalna. Działa w dawce dziennej 0,3—0,5 γ. Wzór chemiczny $C_{20}H_{30}O$. Możliwym jest istnienie różnych odmian stereoizometrycznych.

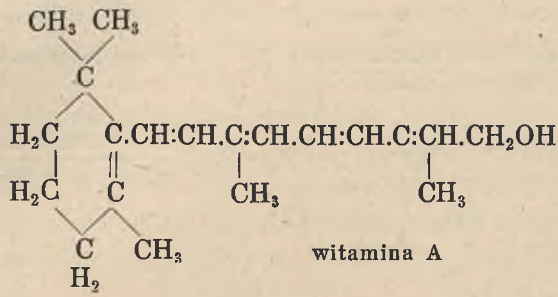
[14a]) **Smith** J. of. biol. Chem. **96,** 35 (1932). **Willstädter** i współpracownicy Ann. **355,** 12 (1907).

[15]) Biochemical Journ. **23,** 274 (1929).

[16]) Z **R. Morfem** i **K. Schöppem** Helv. **14,** 1036, 1431 (1931).

[17]) Biochemical Journ. **20,** 497 (1926).

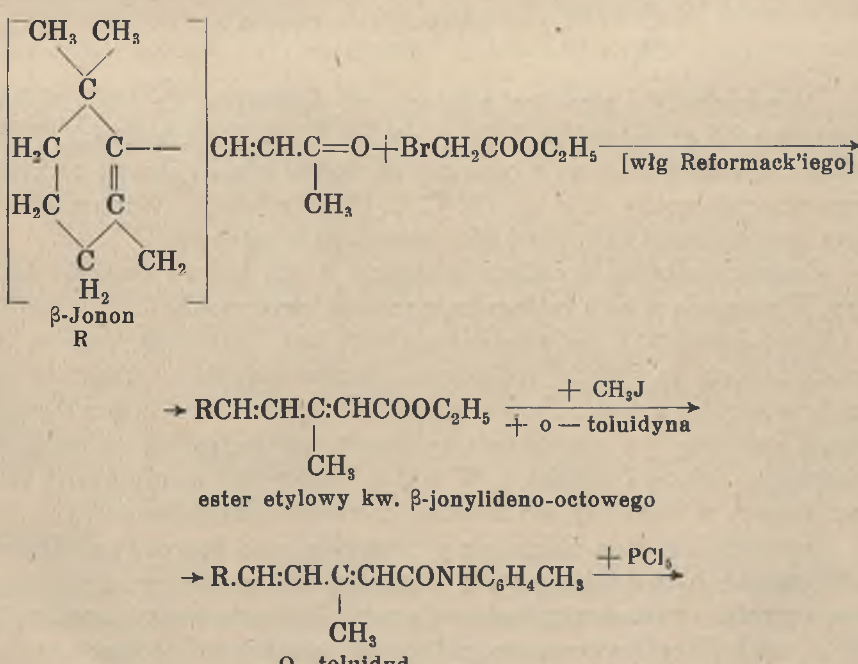
Wyjaśnienie budowy chemicznej witaminy A zawdzięczamy *P. Karrerowi* i współpracownikom. Najważniejszym było stwierdzenie stosunku witaminy A do karotyny przez *Moore* i wykazanie pierścienia jononu (Karrer) przez utleniającą odbudowę na kw. geronowy, podobnie jak przy β karotynie. Witamina A posiada 1 grupę alkoholową i 5 podwójnych wiązań.



witamina A

Karrer i Morf[29]) przeprowadzili syntezę perhydrowitaminy wychodząc z β jononu i estru kwasu bromooctowego.

W r. 1937 otrzymali *R. Kuhn, Colin i J. O. R. Morris*[18]) witaminę A syntetycznie według schematu, wychodząc z β jononu, oczyszczonego przez semikarbazyd.

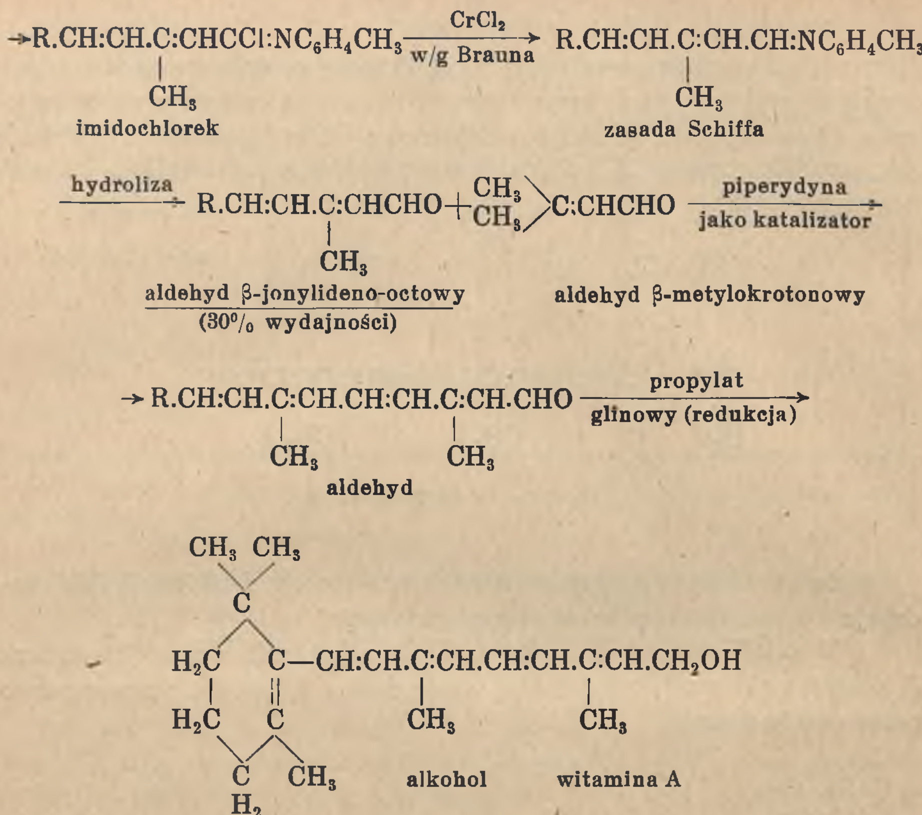


β-Jonon R

ester etylowy kw. β-jonylideno-octowego

O—toluidyd

[18]) B. **70**, 853 (1937).



Wydajność tej pierwszej syntezy jest dość mała. Ze 100 g jononu otrzymano 2,6 gr witaminy A (1 g = 370 C. L. O. jednostek). Po adsorbcji chromatograficznej z benzyny na tlenek glinu i eluację otrzymali preparat oczyszczony (1 g = 750 C. L. O. jednostek). Widma adsorbcyjne syntetycznej i naturalnej witaminy A są identyczne.

Najważniejszymi źródłami witaminy A dla ludzi i zwierząt są rośliny. Występują w nich biologicznie czynne karotynoidy (α, β, γ karotyna i kryptoksantyna). Najważniejszą z nich jest karotyna, szeroko rozpowszechniona w świecie roślinnym. Bardzo bogata w karotynę jest marchew karota i morela, uboższe są pomidory i banany. Oprócz tego występują karotyny we wszystkich roślinach, zawierających chlorofil np. w kapuście, sałacie i szpinaku. W żółtej kukurydzie mamy kryptoksantynę. Bogaty w karotynę jest również czerwony olej palmowy[19]).

Spożyta karotyna zbiera się w wątrobie jako bezbarwna witamina A. Witaminę A znajdujemy tylko w produktach pochodzenia zwierzęcego w wątrobie, tranie wątrobianym (z ryb), kiełbasie wątrobianej, maśle, mleku, mleku kondensowanym, żółtku jaj, a także w śledziach.

---

[19]) R. Kuhn i H. Brockmann Hoppe Seiler **200**, 255 (1931).

Do oznaczenia witaminy A wzgl. karotyny używamy metod biologicznych, fizycznych lub chemicznych. Biologicznie oznaczamy metodą profilaktyczną lub leczniczą na młodych szczurach, u których wzrost został zatrzymany przez djetę pozbawioną witaminy A. Podany preparat musi pobudzić znów wzrost (wagę) zwierząt względnie zahamować powstałą kseroftalmię[20]). Porównujemy badaną próbkę z międzynarodowym standartem β karotyny. tj. m = 0,6 β γ karotyny. Metody biologiczne trwają b. długo, gdyż używane zwierzęta reagują w różnym stopniu na witaminę A i selekcja zwierząt zabiera dużo czasu. Oprócz tego potrzeba dużo zwierząt. Wlg *Kuhna i Brockmanna*[21]) nie wystarcza najmniejsza dawka, która leczy kseroftalmię, ażeby doprowadzić do normalnego stanu cykl płciowy, zahamowany brakiem witaminy A. Do tego potrzebna jest 5—10 krotna ilość witaminy tzw. dawka optymalna.

Metoda fizyczna polega na zmierzeniu widma adsorbcyjnego witaminy A (kwarcowym spektrografem), które leży przy 328 μ m (roztwór chloroformowy).

Metoda chemiczna, najczęściej stosowana, polega na niebieskim zabarwieniu roztworu $SbCl_3$ w chloroformie pod wpływem witaminy A. Jest to reakcja *Carr - Price'a*[22]). Zabarwienie mierzymy w tintometrze *Lovibonda* otrzymując „niebieskie jednostki". 0,2 ccm 2% roztworu substancji w chloroformie dodajemy do 2 ccm nasyconego roztworu $SbCl_3$ w chloroformie i mierzymy prędko w tintometrze, otrzymując tzw. C. L. O. (cod liver oil) jednostki. Zamiast drogiego tintometru możemy użyć roztworów $CuSO_4$ o różnym stężeniu sprawdzonym w/g jednostek *Lovibond'a*. Do badań najlepiej używać reszty, która nie uległa zmydleniu. Podobne niebieskie zabarwienie dają karotyny. Można je łatwo rozróżnić przy pomocy widma adsobcyjnego niebieskiego roztworu. Witamina A adsorbuje przy 620 nm, β karotyna przy 590 um.

Witamina A jest k o n i e c z n a dla życia. Jako pierwsze jej działanie uważamy korzystny wpływ na powstanie młodych komórek. Przy braku witaminy A występują zmiany chorobowe w miejscach nabłonka, które podlegają łatwemu zużyciu, tj. w powierzchownych warstwach naskórka. Oprócz tego zmniejsza się odporność organizmu na zakażenia. W przeciwieństwie do innych witamin, (których brak wywołuje typowy, ostro zarysowany obraz choroby) występują przy braku witaminy A ogólne uszkodzenia. To wskazuje, że witamina A działa w miejscu centralnym.

Nadmiar witaminy A zgromadzi się w wątrobie, w retina, w żół-

---

[20]) Bliższe dane u. **Coward** Biochemical Jour. **27**, 973 (1933), **A. L. Bacharach** dtto **27**, 5, 17 (1933), **Scheunert** i **Schieblich** „Biochem. Ztschft **263**, 444 (1933). Znana jest też próba na zrogowaciałej śluzówce pochwy u szczurów Klin. Wchschft **12**, 972 **12**, 465 (1933)

[21]) Klin. Wchschft. **12**, 972 (1933).

[22]) l. c.

tych ciałkach, a także w warstwie tłuszczowej (głównie podczas ciąży). Cały nagromadzony zapas witaminy A starczy u człowieka na 3—4 tygodnie. Rosnący organizm potrzebuje dużo witaminy A (odżywienie kobiet ciężarnych, dzieci przy piersiach).

Własności toksycznych witaminy A nie znamy dokładnie. Przy silnym przedawkowaniu 300000 jm/kg występuje u szczurów spadek wagi i śmierć. Karotyna nie daje się przedawkować, gdyż bardzo mało rozpuszcza się w olejach. Znanym jest fakt, że nawet 1000 krotna dzienna dawka nie szkodzi.

Witaminę A stosujemy przy hypowitaminozie A[23]), np. brak apetytu, utrata wagi, suchość blon śluzowych, słabe gojenie się ran i i. Dalej przy awitaminozie A, nprz. ślepota nocna, kseroftalmia, keratomalacja, także do zahamowania nadfunkcji tarczycy i i.

Dzienne dawki (doustne) witaminy A wynoszą 20000 — 120000 jm.

Z preparatów polskich zawierających witaminę A względnie jej prowitaminę będących na rynku znamy:

Actitran, Biocalcol, Cresavit i Jecorol. *c. d. n.*

---

[23]) Zestawienie „**Vitamins**" a survey of present knowledge, Medical Res. eard Council, London 1932. **H. v. Euler** Ergeb. d. Physiol. **34,** 360 (1932), Ż. Vitamin Forschung **3,** 37 (1934), Klin. Wchschft. **13,** 841 (1835).

SPOJRZENIE WSTECZ.

Rok 1937.

Rok ubiegły upłynął w atmosferze dalszych usiłowań wyprowadzenia zawodu z chaosu, na jaki składały się: brak jednolitej ustawy aptekarskiej czy też farmaceutycznej i — dotkliwie dający się odczuwać — brak Izb zawodowych. Tym usiłowaniom, jakby opromieniając ich chmurność, towarzyszyły — pięknie realizowane — prace nad podniesieniem zasobu wiedzy teoretycznej. Napięcie tych dążeń, upoważnia nas do ożywienia nadziei, iż rok bieżący przyniesie nam osiągnięcia, stanowiące poważny etap w życiu polskiej farmacji.

* * *

Na czoło zagadnień wysunął się problemat ustawy o samorządzie zawodowym. Po wieloletnich oczekiwaniach został złożony przez M. O. Sp. do prezydium Rady Ministrów, projekt o Izbach Aptekarskich. Okazało się, że już na wstępie jest zasadnicza rozbieżność pojęć. Oto ten tak często odmieniany w dyskusjach naszych rzeczownik z a w ó d czyż mógł być dopełniany myślowo innym przymiotnikiem, jak farmaceutyczny?. Czy wydziały na uniwersytetach naszych nie są wydziałami farmaceutycznymi? A młodzież, wstępując na studia, czyż nie kończą je jako dyplomowani farmaceuci?, Wspomniany projekt ustawy dotyczy Izb Aptekarskich, a nie Farmaceutycznych, co równa się wysoce niepożądanemu zwężeniu samego pojęcia f a r m a c j a, a ściśle mówiąc — niebezpiecznemu zacieśnieniu zainteresowań projektowanych Izb. — W tym stanie rzeczy zarząd stowarzyszenia „Nowa Farmacja" rozesłał w grudniu do członków i wszystkich aptek ankietę, w wyniku której 85% wypowiedziało się za Izbami Farmaceutycznymi. Liczba tak wymowna, iż nie wątpimy, że na terenie naszych izb ustawodawczych zwycięży jedynie słuszna teza powołania do życia. — Izb Farmaceutycznych. Gdyż projektowane Izby Aptekarskie, jak wynika z ankiety, powstałyby wbrew opinii i życzeniu możnej większości głosu zawodu.

Zamiast ustawy aptekarskiej, do wniesienia której Rząd został jeszcze raz wezwany przez Sejm, przyjęta została przez Sejm i Senat ustawa o wykonywaniu zawodu aptekarskiego. Pytamy poco? Oczekiwana i wielokrotnie opracowywana przez wszystkie odłamy zawodu ustawa aptekarska została tak okrojona iż mieścić będzie zaledwie jedną jej część, ...czekaliśmy tak długo — poczekalibyśmy jeszcze, aż do

chwili w której słuszne żądania zawodu zostałyby zrozumiane przez czynniki miarodajne. To rozdrabnianie, i zwężanie Izb Farmaceutycznych do Izb Aptekarskich, ustawy całkowitej do ustawy o wykonywaniu zawodu —ma jeszcze jeden odpowiednik. Mianowicie, w b. Min Zdr. Pub. istniał Departament Farmaceutyczny, przemianowany później na samodzielny Wydział, który z kolei ustąpił miejsca Wydziałowi, podległemu Dyrektorowi Departamentu Służby Zdrowia w Min. Op. Sp., by wreszcie stać się przez szereg ostatnich lat Wydziałem Nadzoru Farmaceutycznego o bardzo uszczuplonym zakresie działania. Ustępujący z dn. 1 lutego Naczelnik tegoż Wydziału, p. ppłk. W. Sokolewicz był właśnie tym, któremu wypadło pracować w tym niepomyślnym dla farmacji polskiej okresie i temu też przypisać należy, że w ciągu tych siedmiu lat nie uregulowano najważniejszych spraw zawodowych. Tak obarczone stanowisko objął nowy Naczelnik p. pułkownik Teodor Pastecki, któremu przy tej okazji składamy życzenia, by podjęte przezeń trudne obowiązki dały się zrealizować łatwiej ku dobru Polskiej Farmacji.

Bezwątpienia na barki nowego Naczelnika spadnie konieczność rozszerzenia zakresu działalności, odziedziczonego przezeń Wydziału Nadz. Farm. do rozmiarów, odpowiadających żywotnym potrzebom całego zawodu i w uniezależnieniu od czynników obcych a często nieprzyjaznych.

Możemy zapewnić pana Naczelnika ppłk. Pasteckiego, że dla osiągnięcia tych celów może liczyć na całkowite poparcie całego zawodu farmaceutycznego.

* *
*

Do osiągnięć korzystnych należy objęcie przez farmaceutów szeregu stanowisk wykładowczych na naszych uniwersytetach. P. prof. J. Muszyński mianowany został profesorem zwyczajnym farmakognozji na Uniwersytecie Stefana Batorego w Wilnie; tamże p. dr Henryk Ruebenbauer — profesorem nadzwyczajnym farmacji stosowanej; p. doc. Wacław Strażewicz — profesorem nadzwyczajnym farmakognozji na Uniwersytecie Poznańskim p. dr Stanisława Krauze — docentem nauki o badaniu produktów spożywczych na Uniwersytecie J. P. w Warszawie, wreszcie p. dr Franciszek Adamanis — docentem chemii farmaceutycznej na Uniwersytecie Poznańskim.

* *
*

Zjawiskiem o dużej doniosłości jest ukazanie się w końcu roku nowego pisma naukowego pt. A c t a P o l o n i a e P h a r m a c e u t i c a. Rzeczowe i życzliwe odniesienie się do projektu czasopisma p. Prof. A. Ossowskiego Dziekana Wydz. Farmac. U. J. P. postawiło sprawę odrazu w płaszczyźnie wykonalności; jest też nam nad wy-

raz miło za nieocenioną i łaskawą pomoc p. Dziekana — serdecznie mu podziękować. Wydawnictwo, podjęte zespolonymi siłami „Nowej Farmacji" i „Farmacji Współczesnej", uosobionymi w lwiej mierze w niezmordowanym naszym prezesie i redaktorze, mgr. K. Piotrowskim, powitane zostało przez wszystkie odłamy społeczeństwa farmaceutycznego z prawdziwą życzliwością; pozwoli to nowemu czasopismu naukowemu jako takiemu, pełnić swą rolę należycie, a bodźcem służyć będzie okoliczność, że najmłodsza korporacja zawodowa umiała zdobyć się na czyn poważny w służbie zawodu.

*
* *

W październiku odbył się pierwszy kurs dokształcający dla farmaceutów będących czynnikiem oddawna i żywo odczuwanej potrzeby uzupełnienia wiadomości nowymi zdobyczami wiedzy.

Kierownik naukowy kursu z ramienia W-łu Farm. U. J. P., p. prof. O. Achmatowicz, otwierając kurs, stwierdził z prawdziwym zadowoleniem, że liczba słuchaczy (około 300 osób) wobec przewidywanych 60 osób — może napawać dumą każdego farmaceutę. Organizację i kierownictwo techniczne kursu spoczywało w rękach komisji międzystowarzyszeniowej.

Tak z frekwencji kursu, jak i z wyniku przeprowadzonej pod koniec kursu ankiety wysuwa się wniosek, że urządzanie na przyszłość raz do roku kursu byłoby b. pożądanym.

*
* *

W czerwcu ukazała się pierwsza w Polsce wskrzeszonej Farmakopea, zatytułowana gwoli porządkowi chronologicznemu jako Pharmacopea Polonica II. Kilkomiesięczna praktyka życiowa i przeprowadzona krytyka daje w wyniku to, czego logicznie należało oczekiwać: pewne usterki natury redakcyjnej, pewne niedomówienia, a ponadto perspektywa znacznego kosztu w pierszym rzędzie dla aptek, zmuszanych dostosować się pod wielu względami do nowego kodeksu leków. Wniosek? Potrzeba gruntownej i systematycznie przeprowadzonej krytyki, wynikiem czego byłoby przede wszystkim wydanie „Komentarza do Farmakopei Polskiej II". Jedno jest niesporne: nowa farmakopea to dzieło poważne, długo, zbyt długo oczekiwane, będące dobrym, a nieodzownym przewodnikiem dla polskiego farmaceuty w wykonywaniu zawodu.

*
* *

Zjazd Międzynarodowej Federacji Farmaceutycznej w Kopenhadze na polskim odcinku pod względem formalnym świecił pustką, nie przybył bowiem na Zjazd ani jeden z dwuch delegatów P.P.T.F.. Far-

mację polską reprezentował godnie, kierownik biura P.P.T.F., kol. mgr. B. Machnikowski. Jednoosobowa reprezentacja jak na 30 milionowy naród — to stanowczo za mało. Czyżby polskie aptekarstwo nic nie miało do powiedzenia o sobie innym?

*

Na drodze poczynań zapisać również należy ukazanie się z początkiem roku dwumiesięcznika „Farmacja", czasopisma referatowego, poświęconego streszczeniom tematów naukowych z czasopism farmaceutycznych zagranicznych. Jeśli się zważy, że koszt wydawnictwa ponosi jedna z czołowych placówek przemysłu farmaceutycznego, to ocena tak pojmowanego pełnienia obowiązku obywatelskiego powinna wypaść najwyżej.

*

IX Międzynarodowy Kongres Medycyny i Farmacji Wojskowej, którego miejscem na r. 1937 był Bukareszt zgromadził licznych przedstawicieli z kilku krajów, a także i z Polski; przebieg kongresu barwnie opisał kol. dr. — Fabicki na łamach „Wiadomości Farmaceutycznych".

*

XV Zjazd Lekarzy i przyrodników zgromadził w drogim każdemu Polakowi Lwowie licznych uczonych polskich i zagranicznych. Sekcja Nauk Farmaceutycznych Zjazdu, szczególnie grupa warszawska z prof. dr A. Ossowskim na czele, wystąpiła z poważnym dorobkiem naukowym, wygłaszając kilkanaście referatów. Niepojętym zjawiskiem wobec tego wydać się musiał niedość liczny udział przedstawicieli farmacji praktycznej, a tym więcej — z terenu miejscowego.

*

Powstałemu w roku sprawozdawczym Stowarzyszeniu Aptekarzy Katolików życzymy gorąco skupienia w swym gronie wszystkich powołanych członków zawodu ku przyśpieszeniu wprowadzenia w życie prawdziwie chrześcijańskich zasad i ideałów, których potrzebę żywo odczuwają stale rosnące masy polskiego społeczeństwa.

*

Patrząc na odeszły w przeszłość rok powiedzieć sobie musimy, że chociaż zdziałano nie mało, chociaż w zawodzie i poza nim istnieją liczne głosy mówiące o bardzo dużej zwartości organizacyjnej zawodu mogącego być przykładem dla innych — to jednak w stosunku do potrzeb, a zwłaszcza — do wysoce niezadawalającego jakby utrwalonego już stanu rzeczy j e s t t o z a m a ł o.

Rok 1938 musi być świadkiem wytężonej pracy, którąby pozwoliła na osiągnięcie choć w lwiej części potrzeb naszego zawodu. Wierzymy, że wszystkie odłamy farmacji w bieżącym roku wytężą swe siły do pracy twórczej dla pożytku narodu i polskiej farmacji

II FARMAKOPEA POLSKA

Odczyt wygłoszony na Miesięcznym Zebraniu Stowarzyszenia „Nowa Farmacja" w dniu 12 stycznia 1938 przez mgr J. Stępienia.

Zapowiedź wprowadzenia w życie II Farmakopei Polskiej, która zgodnie z postanowieniem p. ministra O. S. obowiązuje od dnia 1 stycznia r. b. wywołała w sferach aptekarskich i przemysłu farmaceutycznego zrozumiałe poruszenie. Fakt ten da się wytłumaczyć tym, że wprowadzenie w życie nowej farmakopei, zawierającej szereg nowych postanowień i przepisów, pociąga za sobą konieczność przystosowania aptek i zakładów przemysłowych do nowych wymagań, które niejednokrotnie w dość znacznym stopniu odbiegają od przepisów dotychczas obowiązujących,opartych na stanie wiedzy nauk przyrodniczych z przed lat kilkudziesięciu, aktualnym w momencie ukazania się dawnych farmakopei. Jest rzeczą zrozumiałą, że postępy w dziedzinie nauk przyrodniczych w okresie chociażby lat kilkunastu, mogą niejednokrotnie wprowadzić całkowity przewrót w pewnym dziale wiedzy, zmuszając do zasadniczej zmiany poglądów na pewne zagadnienia. Przykładem takiej ewolucji pojęć jest wzięta bliska, a znana nam z dziedziny codziennego życia kwestia wartości tranu. Pamiętamy wszyscy dobrze te czasy, w których znaczenie i wartość lecznicza tranu przypisywane były obecności w nim organicznych związków jodu, fosforu i chloru, na koszt których to związków kładziono zdumiewające efekty lecznicze osiągnięte przy stosowaniu tranu. Dopiero rozwój młodej stosunkowo nauki o witaminach zmusił do radykalnej zmiany poglądów w tej dziedzinie, stwierdzając obecność w tranie witamin i wykazując, że od nich głównie zależy wartość lecznicza. Odkrycie to pociągnęło za sobą stosowanie zupełnie innych kryteriów przy oznaczaniu wartości tranu, wprowadzając przede wszystkim próby biologiczne jako najważniejsze. W ślad za tym poszły i wymagania, tyczące sposobu przechowywania i wydawania tranu. Dziś wymaga się, aby tran był przechowywany w miejscu zabezpieczonym od dostępu światła i wydawany był w naczyniach ze szkła ciemnego prawie całkowicie wypełnionych. Wzbronionym jest wystawianie tranu na bezpośrednią operację promieni słonecznych, jak to się zwykle dawniej praktykowało, że z nastaniem okresu zimowego w oknach aptecznych wystawiano baterie flaszek z jasnego szkła, napełnionych tranem, z napisem: „Świeży tran leczniczy". Dziś w ten sposób prowa-

dzona propaganda jest nie do pomyślenia, tym bardziej, że z pomocą aptekarzowi przychodzi nowa Farmakopea Polska, w której szczególną troską i pieczołowitością otoczone są zagadnienia poświęcone warunkom przechowywania i wydawania leku w związku z zachowaniem jego wartości leczniczej.

Farmakopea jest aktualnym odbiciem stanu wiedzy doby współczesnej i pod tym kątem widzenia należy traktować przepisy i wskazówki w niej zawarte. Oczywiście, że i w farmakopei, jak i w każdym dziele ludzkim mogą się trafić uchybienia i usterki, nie umniejsza to jednak jej wartości, jako dziełu, celem którego jest zagwarantowanie najwyższej jakości leku, opartej na najnowszych zdobyczach nauki. Myśl ta była ideą przewodnią twórców Farmakopei Polskiej.

Ukazanie się Farmakopei Polskiej nabiera tym szczególniejszego dla kraju naszego znaczenia, że kładzie kres panującemu dotychczas nienormalnemu stanowi rzeczy, że w obrębie jednego Państwa obowiązywały trzy różne pod względem wymagań kodeksy farmaceutyczne, pozostałe w spuściźnie po rządach zaborczych. O szkodliwości tego stanu rzeczy nie ma potrzeby szerzej mówić. Dlatego też wszystkie usiłowania zmierzające do zlikwidowania tej anomalii należy powitać z całym uznaniem.

Dla zorientowania Szanownych Państwa w całokształtcie zagadnień tyczących Farmakopei, pozwolę sobie pokrótce przypomnieć poczynania, które doprowadzały do jej opracowania i ukazania się. Jest to tym bardziej potrzebne, że będziemy mogli w ten sposób zapoznać się z zapatrywaniami członków Komisji Farmakopealnej na niektóre sprawy żywo Sz. Państwa obchodzące.

Pierwsze kroki, zmierzające do opracowania Farmakopei podjęte były już w r. 1917. W tym mianowicie czasie przedstawiony został Radzie Lekarskiej, istniejącej przy ówczesnym Departamencie Spraw Wewnętrznych Tymczasowej Rady Stanu, memoriał o konieczności rozpoczęcia prac nad Farmakopeą Polską. Na wniosek Rady Lekarskiej, powołano do życia delegację, której poruczono to zadanie. W r. 1922 Delegacja rozporządzeniem Rady Ministrów została przekształcona na Stałą Komisję Farmakopei Polskiej. Owocem pracy Komisji było przygotowanie i ogłoszenie drukiem materiałów do Farmakopei. Ogłoszone zostały mianowicie prace podkomisji farmaceutycznej pod kierunkiem prof. Br. Koskowskiego, prace podkomisji farmakognostycznej przez prof. J. Muszyńskiego i prace podkomisji chemicznej pod kierunkiem ś.p. prof. Zaleskiego. Przeglądając prace podkomisji chemicznej i farmaceutycznej zauważymy rozbieżność na punkcie językowym. Mianowicie przepisy tyczące składu preparatów zredagowane były przez podkomisję chemiczną po polsku, gdy tymczasem przepisy na preparaty galenowe, zamieszczone w pracach podkomisji farmaceutycznej, zreda-

gowane były po łacinie. Wśród członków Komisji powstał na tym tle rozłam. Niektórzy członkowie, ze ś.p. prof. J. Zaleskim na czele obstawali przy języku polskim, motywując swoje stanowisko tym, że wszystkie prawie ostatnio wydane farmakopee, jak francuska, niemiecka, japońska, włoska, amerykańska i sowiecka podają przepisy w językach narodowych. Przeciwnicy tego zapatrywania z prof. B. Koskowskim na czele obstawali przy łacinie. Na posiedzeniu podkomisji chemicznej odbytym w dn. 20 maja 1930 r. sprawa została przesądzona na korzyść języka polskiego, przez uchwalenie wniosku tej treści: „Komisja postanawia nazwy preparatów galenowych pisać po łacinie, podtytuł zaś i przepis po polsku". Przeciwnicy języka polskiego nie zgodzili się z wnioskiem, zapowiadając odwołanie się do plenarnego posiedzenia Komisji Farmakopei Polskiej. Na plenarnym posiedzeniu Komisji odbytym w sali senatu U. W. w dniu 27 października 1930 r. prof. B. Koskowski zgłosił wniosek o utrzymaniu w przepisach łaciny, motywując go następującymi względami: 1) należy za wszelką cenę unikać możliwości omyłek przy przyrządzaniu leków, 2) nazwy środków leczniczych na słoikach i butelkach w aptekach są pisane po łacinie, 3) znaczna większość farmaceutów dzisiejszych nie uczyła się po polsku tylko po rosyjsku, albo po niemiecku, nie będzie więc rozumiała nazw polskich. Dla farmaceutów z ziem wschodnich lub ze Śląska będzie to trudność niemała, gdyby nazwy w przepisach były podane po polsku, zwłaszcza wobec dużego procentu aptekarzy narodowości nie polskiej, 4) nie na wszystkie środki lecznicze są nazwy polskie ustalone, 5) jeżeli Farmakopea ma wdrażać nazwy polskie to wystarczy, gdy w objaśnieniu będą użyte nazwy polskie, 6) Polska ma tradycje kultury klasycznej; język łaciński w Polsce ma odmienną pozycję, niż w innych krajach, 7) w r. 1844 przy układaniu Farmakopei aptekarze żądali, aby Farmakopea była pisana po łacinie. „Farmakopea łacińska — twierdzili — nie będzie dostępna dla pokątnych dostawców leków i fałszywych medyków". Mowa tu oczywiście o całym tekście. Z powyższych względów uważam, że byłoby przedwczesnym wykreślenie łaciny z przepisów farmakopealnych, mogłoby to powodować omyłki, a napewno zamarłyby laboratoria apteczne, bo aptekarze odzwyczailiby się od sporządzania tych leków u siebie, sprowadzając gotowe z fabryk galenowych. Na skutek powziętej przez plenarne posiedzenie uchwały sprawa języka w przepisach Farmakopei znaczną większością głosów została zdecydowana na korzyść języka łacińskiego, z tym jednak, że w tekście nazwy leków podane będą po polsku.

Przy opracowaniu artykułów Farmakopei Komisja powodowała się pewnymi wytycznymi, mającymi na względzie dostosowanie wymagań farmakopealnych do możności produkcyjnych naszego młodego przemysłu chemiczno - farmaceutycznego. W protokule posiedzenia

podkomisji chemiczno - farmaceutycznej z dnia 3 czerwca 1930 r. czytamy: „Prof. Zaleski uważa za słuszne niektóre głosy ze sfer zawodowych, że być może w niektórych artykułach są za wysokie wymagania odnośnie czystości produktów chemicznych, co może utrudnić rozwój produkcji krajowej. Przy rozpatrywaniu następnych artykułów postanowiono wzgląd ten mieć na uwadze". Szczególną zaś troską Komisji było ożywienie produkcji laboratoriów aptecznych, i okoliczność ta stale była brana pod uwagę, przy opracowywaniu przepisów na artykuły galenowe o ile oczywiście nie pociągała za sobą obniżenia wartości leku. Dowodem tego jest chociażby fakt dostosowania się Farmakopei do warunków produkcji laboratoriów aptecznych przez obniżenie wymagań farmakopealnych w dziedzinie przyrządzania wyciągów. Farmakopee niemiecka i szwajcarska przepisują przy zagęszczaniu wyciągów odparowywanie rozczynnika pod zmniejszonym ciśnieniem. Odparowywanie jednak wyciągów w próżni pociąga za sobą konieczność stosowania kosztownej aparatury próżniowej, wymagającej przy tym istnienia sieci wodociągowo-kanalizacyjnej lub też stosowania pomp próżniowych. W naszych warunkach jest to w wielu wypadkach nieosiągalne więc zastosowanie klauzuli zagęszczania wyciągów w próżni unieruchomiłoby laboratoria większości aptek, skazując je na korzystanie z usług przemysłu. To też biorąc powyższe względy pod uwagę, a mając jednocześnie na widoku uruchomienie laboratoriów aptecznych, Farmakopea zniżyła wymagania w duchu umożliwienia produkcji wyciągów przez najskromniej nawet uposażoną aptekę. Przepis tyczący przygotowania wyciągów zamieszczony w Farmakopei Polskiej brzmi następująco. „Zasada przyrządzania wyciągów polega na tym, że surowiec przepisowo rozdrobniony zalewa się rozpuszczalnikiem, pozostawia na pewien czas, oddziela roztwór i niezwłocznie zagęszcza go, łagodnie ogrzewając na łaźni wodnej lub pod zmniejszonym ciśnieniem". W ten sposób Farmakopea daje możliwości przyrządzania wyciągów bez zastosowania próżni, idąc na rękę aptece, jako placówce powołanej do czynnego udziału w produkcji leków.

Dalszym dowodem liczenia się przez autorów Farmakopei z interesami aptekarstwa, przy jednoczesnym uwzględnieniu jakości leku, jest zaopatrzenie licznych artykułów klauzulami „przyrządzać w niewielkich ilościach lub „przyrządzać ex tempore". Tak np. przy artykule „Suppositoria" znajdujemy zastrzeżenie — przyrządzać w niewielkich ilościach. Zastrzeżenie to zmierza do pozostawienia wyłącznie aptece przyrządzanie tej formy leku, która obecnie w dużej mierze jest przedmiotem produkcji przemysłowej. To samo da się powiedzieć o artykule Ungt. Hydrargyri oxydati flavi, który aptekarstwu został zaanektowany przez przemysł częściowo wskutek tego, że przyrządzanie tej maści podług dawnego przepisu, z suchego tlenku rtęciowego, powodowało

obniżenie jej wartości. Nowy przepis Farmakopei Polskiej przewiduje do przyrządzania maści świeżo strącony tlenek rtęciowy w stanie wilgotnym, co gwarantuje subtelne rozdrobnienie, trudno osiągalne przy użyciu tlenku wysuszonego.

W wypadku gdy preparat odznacza się nietrwałością i z tego względu nie może być przechowywany Farmakopea przepisuje przygotowanie ex tempore. Z tego rodzaju ex tempore przygotowanych preparatów pozwolę sobie zwrócić uwagę na Ungt. diachylon, a to z powodu, że mimo dość kłopotliwe przyrządzanie tej maści, zastrzeżenie ex tempore jest podyktowane uzasadnionymi względami. Prof. Gatty Kostyal w arytkule „Struktura maści“ pisze co następuje: Maść ta przyrządzana przez zmydlenie tłuszczów za pomocą gleity miała dawniej b. rozległe zastosowanie i dawała w leczeniu schorzeń skóry (przede wszystkim uporczywej egzemy) doskonałe rezultaty. Obecnie znaczenie lecznicze tej maści b. zmalało. Opierając się na zapatrywaniach i spostrzeżeniach niektórych dermatologów można wyrazić przypuszczenie, że przyczyną tego są nieodpowiednie przepisy nowych Farmakopei do przyrządzania tej maści. Z wyjątkiem bowiem Farmakopei austriackiej większość obowiązujących Farmakopei poleca przyrządzać maść ołowianą nie przez zmydlenie, jak to wymaga oryginalny przepis Hebry, lecz przez stopienie plastra glejtowego z wazeliną lub oliwą. Zmianę dawnego sposobu przyrządzania wprowadzono zapewne z powodu małej trwałości maści ołowianej, otrzymywanej przez zmydlenie. Maść taka ulega b. łatwo rozpadowi hydrolitycznemu i po upływie około 3 tygodni nie nadaje się już więcej do użytku. Powinna być zatem przyrządzana ex tempore. O maści przyrządzanej w/g Farmakopei niemieckiej (tj. przez stopienie plasta glejtowego z wazeliną) stwierdza wyraźnie prof. Zumbusch, że jest w porównaniu z maścią glejtową przyrządzoną w/g Farmakopei austriackiej (tj. przez zmydlanie) mniej wartościowa i ze względu na zawartość wazeliny nie można jej stosować w tych schorzeniach skóry, do jakich swego czasu była przeznaczona . W/g przepisu Hebry sporządza się maść glejtową w następujący sposób. Mieszaninę 500 cz. glejty 125 cz. wody i 2500 cz. oliwy gotuje się na wolnym ogniu albo w kociołku ogrzewanym parą do zupełnego zniknięcia czerwonego zabarwienia. Następnie odparowuje się nadmiar wody, przemywa masę ciepłą wodą, aż spłuczyny utracą słodki smak. Wówczas odparowuje się pozostałą wodę i dodaje 30 cz. olejku lewandowego.

Opierając się na powyżej zacytowanym fakcie, musimy stwierdzić, że zastosowane przez Farmakopee zastrzeżenia, tyczące przygotowania niektórych postaci leków w niewielkiej ilości lub ex tempore, mają na celu pogłębienie zaufania do leków przygotowanych w aptece i wzmożenie przez to zasięgu jej czynności. Z przytoczonych faktów wynika, że wzgląd na ożywienie laboratoriów aptecznych przez powiększenie liczby

preparatów mogących być przygotowywanych wyłącznie w aptece był przez autorów Farmakopei poważnie brany pod uwagę.

Przejdźmy teraz z kolei do rozpatrzenia przepisów Farmakopei, tyczących przygotowania innych postaci leków, zarówno magistralnych jak galenowych. Najbardziej istotnym zmianom uległy przepisy tyczące przyrządzania odwarów i naparów. Przepisane przez Farmakopeę postępowanie tyczące przygotowania tych postaci leku, charakteryzuje się tym, że 1) surowce są traktowane indywidualnie w zależności od charakteru ciał czynnych, 2) przyrządza się dwie frakcje wyciągowe: na zimno i na gorąco. W/g Rappa, badającego bliżej kwestię przygotowania naparów i odwarów, takie postępowanie ma tę przewagę nad dotychczasowym szablonowym przyrządzaniem, że przy ekstrakcji na zimno zapobiega ścinaniu się białka w komórce roślinnej, przez co wyługowanie zawartych w niej ciał jest ułatwione. Przewidziany przez Farmakopeę sposób przygotowania odwarów i naparów ma więc na celu możliwie całkowite wyekstrahowanie całokształtu ciał, nie tylko czynnych ale i obojętnych, zawartych w surowcu roślinnym. Że obecność ciał obojętnych nie jest bez znaczenia dla wartości leczniczej naparu względnie odwaru, zostało to dowiedzione na przykładzie naparu z liści naparstnicy.

W tym wypadku mamy do zanotowania rzadki fakt, że prosty, nieskomplikowany pod względem przygotowania preparat farmaceutyczny jest najbardziej wartościową postacią, przewyższającą pod tym względem wszystkie preparaty fabryczne. By zdać sobie sprawę od czego to zależy, musimy się bliżej z kwestią tą zapoznać. W liściach naparstnicy występują następujące, bliżej zdefiniowane glikozydy: digitoksyna — praktycznie nierozpuszczalna w wodzie 1 : 14000, gitalina trudno rozpuszczalna i bigitalina — nierozpuszczalna. Prócz tego występują w liściach substancje saponinowe. Trudno rozpuszczalne czyste glikozydy są w naparze utrzymywane w roztworze dzięki obecności saponin. Fabryczne preparaty naparstnicy pozbawione saponin jak to z naciskiem niektóre fabryki podkreślają, nie dorównywują w działaniu naparowi. Także i resobcja glikozydów jest w znacznym stopniu ułatwiona przez obecność saponin. W/g Cloetta w naparze występują jeszcze produkty rozszczepienia glikozydów — odpowiednie geniny. Ważną okolicznością przy zadziałaniu glikozydów naparstnicowych jest ich możliwość wymycia z serca, jak to zostało ustalone w doświadczeniach na izolowanym sercu żabim. Digitoksyna jest niewymywalna; wywołany przez digitoksynę skurcz serca żabiego nie da się usunąć. Przy gitalinie i bigitalinie można wywołany skurcz serca w 50% przypadków usunąć przez wypłukanie. Produkty rozszczepienia glikozydów, gitaligenina i bigitaligenina są łatwo wymywalne. Od zdolności wypłukania z serca poszczególnych glikozydów zależy kumu-

latywne działanie naparstnicy. Do naparu w/g Cloetta przechodzą w większej ilości geniny łatwo wymywalne, a w mniejszej ilości glikozydy. Dlatego działanie naparu występuje szybko i stosunkowo prędko mija. Preparaty alkoholowe zawierają w przeciwieństwie do roztworów wodnych więcej glikozydów, dlatego działanie ich jest wolniejsze i trwalsze. W tych więc wypadkach, gdzie zależy na długotrwałym stosowaniu naparstnicy, z jednoczesnym uniknięciem działania kumulatywnego, napar jest najstosowniejszą formą ordynowania. W/g de Giacomi kombinacja wymywalnych i niewymywalnych ciał, jaką nam natura dostarcza w liściach naparstnicy, przedstawia się pod względem terapeutycznym lepszą, niż poszczególne czyste substancje. Łatwość kumulowania się ditoksyny jest w znacznej mierze osłabiona przez geniny, a w ten sposób osłabiona zdolność kumulowania stwarza możność długotrwałego stosowania naparu. Napar z liści naparstnicy pod względem prędkości działania i ograniczenia możności kumulacji należy wymienić na pierwszym miejscu z pomiędzy wszystkich preparatów naparstnicy.

Zjawiska jakie zachodzą w naparze naparstnicy, szczegółowo poznane dzięki wybitnym własnościom leczniczym tego surowca, dadzą się prawdopodobnie z pewnymi modyfikacjami przenieść na inne surowce roślinne dotychczas mniej zbadane. Od sposobu przyrządzania naparów zależy w znacznej mierze okoliczność całkowitego lub częściowego wyekstrahowania zawartości komórki roślinnej. Postępowanie w/g wskazówek Farmakopei stwarza warunki do wyługowania możliwie wszystkich ciał zawartych w komórce. Otrzymane w ten sposób napary i odwary są jednak mętne i po niejakim czasie dają osad. Okoliczność ta nie może jednak stanowić zarzutu dla nowego sposobu przygotowania, gdyż w pierwszym rzędzie musi być brana pod uwagę wartość lecznicza preparatu, a dopiero na drugim miejscu uwzględniony jego wygląd zewnętrzny. Poważniejszym zarzutem jest fakt, że otrzymane p/g nowego postępowania napary i odwary są mniej trwałe i prędzej ulegają fermentacji. Ale usunięcie tej niedogodności jest już zagadnieniem farmacji praktycznej .Pewne dodatnie wyniki dałoby się osiągnąć przez zastosowanie zabiegu sterylizacyjnego. Rapp wysuwa wniosek, aby część wyciągu otrzymana przez ekstrakcję surowca roślinnego na zimno poddać, w celu zniszczenia destrukcyjnego wpływu enzymów, krótkotrwałemu zagotowaniu.

Poświęćmy teraz trochę uwagi przepisom na preparaty galenowe.

Przy przyrządzaniu wyciągów Farmakopea przewiduje dwa sposoby wytrawiania: macerację i perkolację, przy czym wyciągi płynne przygotowuje się wyłącznie sposobem perkolacji. Na temat perkolacji do przyrządzania wyciągów i nalewek ukazało się w piśmiennictwie zagranicznym bardzo wiele prac i rozważań, z których wynika, że stosowanie perkolacji do wytrawiania surowców roślinnych prowadzi do

otrzymania wyciągów bogatszych w substancje czynne, w porównaniu z wytrawianiem przez macerację. Zabieg perkolacji do preparatyki galenowej został poraz pierwszy wprowadzony w r. 1840 przez Farmakopeę edynburską. W Niemczech perkolacja w obecnym tego słowa znaczeniu została wprowadzona w r. 1890, a w Szwajcarii w r. 1893. Racjonalny przebieg procesu perkolacyjnego uwarunkowany jest wielu okolicznościami. J. Büchi i K. Feinstein w swych rozważaniach na temat perkolacji dochodzą do wniosku, że jakość otrzymanego przez perkolację wyciągu zależy od formy perkolatora, sposobu wstępnego przygotowania surowca do perkolacji i jego stanu rozdrobnienia. Ten ostatni warunek jest szczególnie ważny, gdyż zbyt daleko posunięty stan rozdrobnienia surowca wpływa hamująco na przebieg perkolacji. Born, który badał stan rozdrobnienia kory chinowej po jej przemiale, stwierdził, że otrzymany z przemiału kory chinowej proszek o zadeklarowanym stopniu rozdrobnienia zawierał więcej niż 60% cząstek subtelniej sproszkowanych. Farmakopea amerykańska wprowadza do produkcji proszki standaryzowane, w których dozwolona jest domieszka 40% proszku o wyższym stopniu rozdrobnienia, niż zadeklarowano.

Znajomość szczegółów tyczących perkolacji może niejednokrotnie oddać cenne usługi w praktycznym stosowaniu tego zabiegu na szerszą skalę.Z konieczności muszę się ograniczyć do stwierdzenia faktu, że wprowadzenie przez Farmakopeę Polską metody perkolacji, jest zgodne ze stanem współczesnej wiedzy farmaceutycznej, stwierdzającej, że perkolacja jest najracjonalniejszym sposobem wytrawiania surowców roślinnych.

Z kolei zajmę się omówieniem zastrzeżeń podanych w Farmakopei, a tyczących sposobu przechowywania surowców roślinnych, chemikalii i preparatów galenowych. Zastrzeżenie „chronić od światła" — w/g wyjaśnienia bliższego, podanego w Farmakopei oznacza, że opisywaną substancję należy przechowywać w naczyniach ze szkła czarnego lub ciemno - brunatnego lub w pomieszczeniach nieprzenikliwych dla światła. W takich samych naczyniach należy ją wydawać. Zastrzeżenie to obejmuje cały szereg artykułów chemicznych, większość alkaloidów, liczne surowce roślinne, tłuszcze, wody aromatyczne, wyciągi płynne, olejki eteryczne, oleje tłuste, syropy, roztwory spirytusowe, nalewki. Jak widzimy nakaz ten jest b. szeroko stosowany. Dla wykazania, czy nakaz ten jest słuszny zastanówmy się na chwilę nad zmianami, jakie promienie świetlne są w stanie wywołać. Skutki działania światła są b. wielostronne. Działanie światła może być syntetyzujące, rozszczepiające, utleniające i redukujące. Obecność katalizatorów wpływa w znacznym stopniu ułatwiająco na przebieg tych reakcyj. Takim katalizatorem jest np. żelazo. W obecności żelaza alkohole zostają utlenione do aldehydów, sacharydy ulegają hydrolizie, tłuszcze ulegają częściowemu zmy-

dleniu, kwas benzoesowy przechodzi w kwas salicylowy, związki białkowe ulegają rozpadowi i powstają aminokwasy. Oprócz powyższego należy się jeszcze liczyć z okolicznością, że pewien wpływ na rozkład niektórych substancji okazuje także światło spolaryzowane. Ponieważ polaryzacja światła zachodzi nie tylko wtedy, gdy światło ulega odbiciu, ale także i wówczas, gdy przenika pod określonym kątem przez materiał przeświecający lub przezroczysty, to należy zawsze liczyć się z obecnością światła spolaryzowanego. Że założenie to jest słuszne wynika z doświadczenia wykonanego przez Machta i Leacha. Wodny roztwór kokainy został rozlany do dwóch jednakowych flaszek. Jedną zawinięto w cienki przeświecający papier, drugą pozostawiono bez żadnej osłony i wystawiono obie flaszki w ciągu dwóch dni na działanie światła dziennego. Jakkolwiek ilość światła przenikającego do roztworu we flaszce zawiniętej papierem była daleko mniejsza od ilości światła działającego na roztwór we flaszce nieosłoniętej, jednak stwierdzono, że rozkład kokainy był daleko większy w naczyniu osłoniętym niż pozbawionym osłony. Z tego doświadczenia należałoby wysunąć praktyczny wniosek, że wszystkie roztwory substancji optycznie czynnych należy chronić od światła. Energia chemiczna promieni świetlnych w widmie widzialnym wzrasta od promieni czerwonych do fioletowych, jest więc tym większa im krótsza jest fala światła. Niewidzialne promienie ultrafioletowe są pod tym względem szczególnie czynne. O destrukcyjnym wpływie promieni ultra fioletowych można sądzić, z następujących danych przytaczanych przez Rojahna. Szereg nalewek zawartych w naczyniach ze szkła kwarcowego, przenikliwego dla promieni ultrafioletowych, poddano działaniu promieni lampy kwarcowej, w przeciągu 96 godzin, określając zawartość ciał czynnych co 24 godziny. Ubytek ciał czynnych po 96 godzinach okazał się w stosunku do zawartości początkowej następujący: Tr. Opii spl. ubytek morfiny — 0.92%, Tr. Ipecacuanhae — ubytek emetyny — 5,76%, Tr. Colchici — ubytek kolchicyny — 7.28%, Tr. Strychni — ubytek strychniny — 22%, Tr. Cantharidum — ubytek kantharydyny — 16.6%, Tr. Strophanti — ubytek strofantyny — 13,70%. Liczby te pozwalają osądzić, jakim zmianom pod względem zawartości ciał czynnych mogą ulegać nalewki wystawione dłuższy czas na działanie światła.

Zajmiemy się teraz z kolei rozstrzygnięciem pytania, jakie szkło należy uznać za odpowiednie dla ochrony przed destrukcyjnym wpływem światła. Światło słoneczne zawiera wprawdzie niewiele promieni ultrafioletowych, z których część jest pochłaniana przez zwykłe szkło, jednak ze względu, jak to mieliśmy możność stwierdzić, na wyjątkową aktywność tych promieni, działanie nawet drobnej ilości promieni ultrafioletowych, powoduje większą szkodę, niż działanie pozostałych promieni w sumie. Z tego względu do przechowywania substancji wra-

żliwych na działanie światła mogą być użyte tylko takie naczynia, które absorbują promienie ultrafioletowe. W/g badań Eisenbranda przepuszczalność promieni ultrafioletowych przez szkło zabarwione przedstawia się następująco: Szkło białe — przepuszcza całkowicie promienie ultrafioletowe o długości fali 366μμ, zatrzymując częściowo promienie o długości fali 313μ . Szkło niebieskie przepuszcza 83% promieni ultrafioletowych. Szkło zielone mniej niż 1%. Szkło zielono - brunatne mniej niż 1%. Szkło brązowe — nie przepuszcza. Szkło brązowe pochodzące z innej huty — 6.5%. Szkło fioletowe — 3%.

Jak widać nieprzenikliwym dla promieni ultrafioletowych jest szkło brązowe i to nie każdego gatunku. Przedtem należy więc upewnić się o jego wartości przez wykonanie prostej próby Bordier. Próba polega na odbarwieniu pod działaniem promieni świetlnych roztworu wodnego jodu. Wykonanie jest następujące. Płynem otrzymanym przez zmieszanie kilku kropli 10% spirytusowego roztworu jodu z 1 l. wody z dodatkiem kleiku skrobiowego dla wyraźniejszego zabarwienia napełniamy badane naczynie ze szkła zabarwionego i tej samej pojemności naczynia ze szkła jasnego. Oba naczynia wystawiamy na działanie światła. Część płynu przechowujemy w ciemności dla porównania zabarwienia. Czym energiczniejsze jest działanie światła, tym prędzej następuje wyjaśnienie, względnie odbarwienie płynu.

Reasumując powyższe dane o wpływie światła na trwałość leków należy stwierdzić, że żądania Farmakopei w tym kierunku są zupełnie uzasadnione i nie można się dziwić, że zastrzeżenie „chronić od światła“ obejmuje dużą ilość artykułów.

W podobny sposób dałoby się uzasadnić i inne żądania Farmakopei, jak „przechowywać w chłodnym miejscu“, „chronić od wilgoci“, „przechowywać nad tlenkiem wapnia“ itp. Mogę Sz. P.P. zapewnić, że wymagania te podyktowane troską o jakość wydanego z apteki leku, powzięte były po głębokim namyśle i stosowane w wypadkach koniecznych.

Kończąc swój odczyt, pragnąłbym, aby Sz. Państwo wynieśli z niego przeświadczenie, że oddana do użytku Farmakopea, nie jest tylko zbiorem uciążliwych nakazów i przepisów, ale doradcą i przewodnikiem aptekarza w trudnych niejednokrotnie kwestiach przygotowania leku, tego leku, który ma na celu ochronę zdrowia i życia ludzkiego — najwyższych wartości jakimi obdarzony jest człowiek.

Troska i piecza nad tym największym skarbem człowieka złożona została w ręce zawodu farmaceutycznego. Sz. Państwo, jako członkowie tego zawodu, powołani jesteście do współdziałania i współpracy w tym kierunku, wypełniając wzięte na siebie obowiązki zgodnie z nakazem sumienia i złożonego ślubowania.

NA MARGINESIE FARMAKOPEI POLSKIEJ.

Odczyty, wygłaszane na temat Farmakopei Polskiej, poruszające narazie sprawy ogólne, zbliżają nas coraz bardziej do istoty rzeczy — omawiania wykonania.

Zresztą i ta część w artykułach już była poruszona.

Na ostatnim odczycie jeden z dyskutantów powiedział: Pharmacopea Polonica II — to **kodeks,** który ściśle musi być wykonywany. **Ściśle,** t. j. bez odchyleń.

Jeżeli chodzi o metody badawcze, jest to stanowisko najzupełniej słuszne, bowiem nie było rzeczy dokuczliwszej, gdy różne farmakopee na obszarze Polski stawiały różne wymagania odnośnie preparatów farmaceutycznych. A sprawa preparatyki?

Wyrwijmy dla przykładu dwie kartki z Pharm. Pol. II.

I. **Tinctura Strophanti** — preparat nie przedstawiający żadnych trudności wykonawczych dla aptekarza w najbardziej zapadłej mieścinie Rzeczypospolitej.

Przepis Farmakopei każe przyrządzać nalewkę strofantusową z miałko rozdrobionego nasienia strofantusa przez perkolację.

Jeżeli weźniemy pod uwagę, że nasienie strofantusa zawiera około 30% oleju (w/g Haycock'a 24,6—26,4%;w/gRiedel'a 31,4—32,6%), to

otrzymamy preparat, w którym przy perkolacji zbiera się dużo oleju na dnie naczynia. Oczywiście, każdy aptekarz łatwo poradzi sobie z oddzieleniem nalewki od oleju, ale w tym rzecz, że duża część oleju przejdzie do roztworu spirytusowego i otrzymamy nalewkę stale mętniejącą, zwłaszcza w porze zimowej, od nadmiaru rozpuszczonego tłuszczu.

Zupełne odtłuszczenie nasienia strofantusa eterem naftowym będzie celowym, co wiele obcokrajowych przepisów farmakopealnych zaleca.

W moim przekonaniu Ph. Pol. II stawia tylko wymagania, aby Tinct. Strophanti zawierała nie mniej niż 0,19% i nie więcej niż 0,21% k-strofantyny, aby c. wł. był 0,895—906 i sucha pozostałość była 1%.

To są rzeczy istotne, wszystko inne jest **niedopowiedzeniem**, które musi sobie dopowiedzieć... praktyk.

Weźmy teraz dla kontrastu drugi przykład: **Extr. Strychni spir. sicc.** Tu już prawodawca farmakopealny prowadzi niemal za rękę, farmaceutę i każe mu najprzód odtłuścić rozdrobnione nasienie kulczyby eterem naftowym, potym wysuszyć i wreszcie iść drogą normalną ekstrakcji spirytusowej.

Nasiona kulczyby zawierają 3—4% oleju, więc nie jest bezwzględnie koniecznym odtłuszczenie nasion, aczkolwiek zawartość tłuszczu utrudnia w pewnym stopniu suszenie. Aby jednak być w zgodzie z zaleceniem, że celowym jest usunięcie tych 3—4%oleju z preparatu, można odtłuszczenia nasiona uniknąć w ten sposób, że zagęszczony wyciąg spirytusowy wykłócimy z eterem naftowym, a potym już łatwo suszymy taki ekstrakt.

Operacja prosta, mniej kosztowna i więcej bezpieczna.

I tak można by dalej zastanawiać się nad tym lub innym preparatem galenowym, przyjętym przez Farmakopeę Polską, lecz czy warto, gdy jeden z mówców, młodych adeptów Farmacji, zapewne w ferworze krasomówczym odezwał się z lekceważeniem o tej grupie preparatów farmaceutycznych.

Wprowadzając nowe formy leków, nie lekceważmy starych form, lecz ulepszajmy je w myśl wskazań postępu nauki.

Nie plujmy do studni, z której może nam pić wodę wypadnie.

Stefan Bronikowski.

TYLKO IZBY FARMACEUTYCZNE.

Kwestia, czy przyszłe izby mają mieć przymiotnik „farmaceutyczne" czy „aptekarskie", nie jest w gruncie rzeczy tak prosta i musi wzbudzić „szczere zdumienie" całego szeregu aptekarzy, że w tej sprawie tak zdecydowanie wypowiada się lekarz.

Uważam, że w tej materii, tak ważnej dla całego zawodu, winni w pierwszym rzędzie wypowiadać się zainteresowani koledzy.

Na stronie 224—225 „Farmacji Współczesnej" z grudnia 1937 r. p. Dr. med. Piotr Macewicz porównywując przyszłe izby naszego zawodu do izb lekarskich i adwokackich, postawił zdecydowaną „diagnozę", że przy nazwie izb może być „tylko" przymiotnik farmaceutyczne.

W zupełności zgadzam się z p. Dr. Macewiczem, że takie izby powinny powstać i to jaknajrychlej, aby stać na straży honoru, jednolitego poziomu etycznego, kulturalnego, naukowego i t. p. Nie mogę się jednak zgodzić na analogię izb lekarskich, lub adwokackich, do izb aptekarskich czy farmaceutycznych. Zawód farmaceutyczny przechodząc ciągłe ewolucje, jest tak jakoś dziwnie prawnie skonstruowany, że właściwie zawiera dwa pojęcia o jednej sprawie.

Adept po ukończeniu studiów farmaceutycznych uzyskuje dyplom magistra farmacji. Jest że się tak wyrażę teoretycznie przygotowaną „poczwarką" z której może nastąpić metamorfoza na aptekarza lub farmaceutę. Bo jeśli pójdzie do przemysłu lub pracowni chem.-farmaceutycznej, będzie farmaceutą, a jeśli do apteki na staż, będzie po określonym przepisami czasie, pełnoprawnym aptekarzem, mającym prawo zarządu aptekami, ubieganie się o koncesje i t. p.

Z lekarzami ta sprawa ma się zgoła inaczej. Każdy lekarz po ukończeniu studiów musi odbyć przepisowy staż. Obiera sobie specjalności w której się dokształca, lub jest lekarzem wszechnauk lekarskich i wtedy staje się pełnoprawnym lekarzem. Nic też dziwnego, że lekarz pracujący w szpitalu, klinice, szkole czy też instytucji sportowej, jest zawsze pełnoprawnym lekarzem. — Dla tego nie widzę tu argumentu przekonywującego.

Oczywiście, że pozbawienie pewnej grupy farmaceutów, praw i przywilejów byłoby krzywdzące, niemniej stawianie bezspornej diagnozy jest nieuzasadnione.

Gdyby wszyscy magistrowie farmacji byli zobowiązani po ukończeniu studiów do określonego stażu, tak jak lekarze, lub aplikanci adwokaccy, to kwestia przymiotnika byłaby zupełnie obojętną, gdyż wszyscy byliby jednakowo przygotowani zawodowo — teoretycznie i praktycznie i sprawa ta powinna być w przyszłości odpowiednimi przepisami uregulowana.

Jednak w chwili obecnej, kiedy kwestia samorządu zawodowego jest już tak dalece posunięta, uważam za wskazane zwartym frontem całego zawodu, wypowiedzieć się za izbami farmaceutycznemi, jako obejmujące cały zawód, a nie jego część. Tylko Izby Farmaceutyczne mogą należycie bronić praw współczesnego farmaceuty.

Zygmunt Pliszczyński.

NA MARGINESIE DEKLARACJI PRZEMYSŁU CHEMICZNO - FARMACEUTYCZNEGO.

Od kilku miesięcy na wyłączność zawodową aptekarstwa jest prowadzona systematyczna kampania przez drogerzystów, ośmielonych pewnymi obietnicami i artykułami pewnych osobistości, drukowanymi w prasie drogistowskiej i wykończonym sezonowym miesięczniku pt. „Przegląd Przemysłu Farmaceutycznego".

Tak się składa, że osobistości na których drogiści pokładali swe nadzieje nie tylko nie zdołały dla nich nic zrobić, ani przeszkodzić w pracy nad ustawą i Izbami Aptekarskimi w sejmie i senacie sami się „wykańczają" i szykują się do odejścia z zajmowanych stanowisk.

W tych warunkach deklarację jaką złożył przemysł chemiczno - farmaceutyczny ma ważkie znaczenie i z tym oświadczeniem muszą się liczyć czynniki rządzące, gdyż wspólny front przemysłu farmaceutycznego i aptekarstwa jest podyktowany nie tylko własnym interesem lecz przede wszystkim interesom zdrowotności publicznej i Państwa.

Deklaracja w sposób wyraźny i twardy docenia współpracę przemysłu z aptekarstwem, które jest jedyną racjonalną formą rozprowadzania leków. Dopuszczenie innych zakładów — drogeryj byłoby ze stanowiska interesów zdrowia publicznego szkodliwe i nie da się pomieścić w obowiązującym ustawodawstwie.

Jak że wyglądają drogiści „jedyni obrońcy przemysłu farmaceutycznego" po tym oświadczeniu „niewdzięczników" w którym wyraźnie powiedziano, że lek wyłącznie z apteki a nie z drogerii.

Ważkie argumenty, wysuwane przez drogistów, jakoby przez zmonopolizowanie w aptekach wydawania leków czeka przemysł farmaceutyczny — ruina, raz na zawsze zostały obalone.

Nie wątpię, że ta wspólna linia przemysłu i aptekarstwa na długo będzie jednolitą.

K.

W JAKIM CELU.

Niezwykły gość wylądował w pierwszej połowie lutego na lotnisku warszawskim, na Okęciu. Był to wielki srebrzysty Junkers — firmowy samolot centrali zakładów Bayera z Leverkusen nad Renem, który przywiózł drogą powietrzną dla przedstawicielstwa Bayera w Polsce półtora tysiąca kilogramów niemieckich specyfików leczniczych. Przy tej sposobności ukazały się w prasie polskiej entuzjastyczne opisy z fotografiami, przedstawiającymi „latającą aptekę" Bayera. W treści notatek podkreślono, że jest to służba dla cierpiącej ludzkości, przynosząca radość i pomoc tysiącom istnień ludzkich w momentach wybuchu wielkich epidemij. Samolot ten bowiem o zasięgu 2.000 klm. może w każdej chwili wystartować z macierzystego portu w Kolonii nad Renem, by zawieźć potrzebne leki na zagrożone tereny. Jako przykład wskazano m. in. lot tej apteki do Indyj i na Cejlon podczas wybuchu epidemii. Przykład niewątpliwie trafnie wybrany, albowiem w *koloniach* dostarczenie samolotem lekarstw ma pożyteczne znaczenie.

Czy jednak Polska jest taką kolonią, do której trzeba dostarczać specyfików leczniczych aż drogą powietrzną, w to pozwolimy sobie grubo wątpić, a tym samym uznać zapowiedź kontynuowania dostawy drogą powietrzną niemieckich specyfików — za dość obraźliwy nietakt ze strony cudzoziemskiego przemysłu. Pomijamy już bowiem, że między Berlinem a Warszawą istnieje już połączenie lotnicze, ale z drugiej strony posiadamy w Polsce własny przemysł farmaceutyczny, oparty o polski kapitał, który uzbrojony jest i całkowicie zmobilizowany do walki z każdą epidemią, jakaby mogła na ziemiach polskich wybuchnąć. Z tych względów przybieranie tonu opiekuńczego jest zupełnie zbyteczne i drażniące i nie możemy tego inaczej nazwać, jak zwykłym trikiem propagandowym, obliczonym na efekt wśród szerokich rzesz czytelników prasy popularnej. *Każdy bowiem lekarz czy aptekarz podobną służbę „cierpiącej ludzkości" napewno w sposób właściwy oceni.*

Przy tej okazji nie możemy się powstrzymać od pewnych gorzkich refleksyj pod adresem naszej rzeczywistości. Przemysł polski ciężko walczy o swój byt i o należne mu według wszelkiej słuszności *naturalne prawo pierwszeństwa* na własnym rynku. W społeczeństwie polskim panuje powszechnie znana bieda i niedalekim od prawdy jest twierdzenie, że chodzimy bez butów. Równocześnie jesteśmy świadkami luksusowej obsługi przez przemysł cudzoziemski, a więc przedstawicielstwo Bayera wynajmuje w nowym domu luksusowe pomieszczenie, wytwornie je urządza, instaluje w większych miastach Polski olbrzymie reklamy neonowe, a na dokładkę wszystkiego zapowiada

usprawnienie importu bayerowskich specyfików własnym fabrycznym samolotem.

Luksus, za który płaci nędza, boć przecie nie mamy tutaj w żadnym stopniu do czynienia z zasilaniem naszego rynku przez kapitał zagraniczny, a wręcz przeciwnie ze znakomicie zorganizowaną sprzedażą cudzoziemskich wyrobów, przy czym koszty ich reklamy i propagandy pokrywa właśnie polski odbiorca.

Nie mamy nic przeciw pokazaniu nam przez Niemców swojej „latającej apteki", jednakże akcesoria jakie towarzyszyły temu pokazowi, zyskowny interes ubrany w grube szaty humanitaryzmu i miłosierdzia, musi wywołać z naszej strony najdalej idące zastrzeżenia.

K.

LEKARZOWI J. OPIEŃSKIEMU DO WIADOMOŚCI.

W numerze 1 rb. „Nowin Społeczno-Lekarskich" p. dr. J. Opieński ze Lwowa w artykule p.t. „W sprawie lekarzy analityków" w końcowym ustępie swego artykułu w sposób ordynarny napada na farmaceutów i chemików, wykonywujących analizy dla celów diagnostyki lekarskiej.

Autor stwierdza, że zachodzi konieczność wykształcenia zastępów lekarzy - bakteriologów oraz lekarzy - chemików.

Tacy lekarze z uzupełnionymi wiadomościami nosiliby tytuł — „specjalistów analityków". W konkluzji p. dr. J. O. stawia „diagnozę", że wówczas skończy się „chaos, nieuctwo i partactwo w analityce".

Na temat analiz diagnostycznych niejednokrotnie zabieraliśmy głos i dla tego celem rozszerzenia choryzontu myślenia dr. J. Opieńskiego odsyłamy p. lekarza do artykułów o wykonywaniu analiz, drukowanych w „Farmacji Współczesnej" w latach 1936 i 1937.

Nie wdając się w zbytnią polemikę, możemy z tego miejsca zapewnić p. dr. J. Opieńskiemu, że farmaceuci wykonywali i nadal robić będą analizy dla celów diagnostyki lekarskiej.

Nie pomogły również zabiegi osób niepowołanych na terenie senatu i sejmu by sprawę analiz w rozpatrywanym projekcie o wykonywaniu zawodu aptekarskiego utrącić, obie Izby Ustawodawcze uchwaliły wymienioną ustawę, która uprawnia farmaceutów do wykonywania analiz dla celów diagnostycznych.

Motywami do powziętej uchwały były między innymi: odpowiednie kwalifikacje naukowe farmaceutów, które zapewniają im wyższe

studia nabyte na Wydziale lub Oddziałach farmaceutycznych naszych uniwersytetów.

Dla ostatecznego rozwiania „chaotycznych" myśli p. dr. O. wystarczy wyciąg programu wykładów na rok 1937 — 38 U. J. P. Wydz. farmaceutycznego i lekarskiego.

WYCIĄG Z PROGRAMU WYKŁADÓW NA ROK AKAD. 1937—1938 U. J. P.

Wydział farmaceutyczny

I rok studiów

Chemia nieorgan. jeś. trim. — 5 g. tyg.
„ „ zim. tr. — 4 „
Chemia metali zim. wios. tr. — 3 „
Chemia organiczna zim. tr. — 4 „
„ „ wios. tr. — 5 „
Ćwiczenia z chemii analitycznej jes. zim. tr. — 12 „
Ćwiczenia z chemii analitycznej wios. trim. — 12 „

II rok studiów

Chemia organiczna jes. tr. — 5 g. tyg.
Ćwiczenia z chemii organicznej zim. wios. tr. — 15 „
Bakteriologia ogólna jes. tr. — 3 „
„ szczegół. z. w. tr. — 3 „
Ćwiczenia z bakteriologii jes. zim. tr. — 4 „
Chemia fizjologiczna jes. tr. — 2 „
„ „ z. w. tr. — 2 „
Ćwiczenia z chemii fizjologicznej wios. tr. — 8 „
Ćwiczenia z chemii analitycznej jes. zim. tr. — 15 „
Chemia fizyczna wios. tr. — 2 „

III rok studiów

Chemia farmaceutyczna jes. zim. wios. tr. — 4 g. tyg.
Ćwiczenia z chemii farmac. jes. zim. wios. tr. — 18 „
Chemia fizyczna jes. zim. tr. — 2 „

IV rok studiów

Chemia toksykologiczna i sądowa j. z. tr. — 2 g. tyg.
Analiza tlenku węgla i innych gazów truj. j. z. tr. — 1 „
Ćwiczenia z chemii toksykolog. sądowej j. z. tr. — 16 „

Wydział lekarski

I rok studiów

Chemia nieorganiczna jes. tr. — 5 g. tyg.
„ „ zim. tr. — 4 „
Chemia organiczna zim. tr. — 4 „
„ „ wios. tr. — 4 „
Ćwiczenia z chemii ogólnej jes. zim. tr. — 4 „

II rok studiów

Chemia fizjologiczna j. z. tr. — 5 g. tyg
Ćwiczenia z chemii fizjologicznej zim. tr. — 8 „

IV rok studiów

Ćwiczenia z bakteriologii ogólnej zim. wios. tr. — 3 g. tyg.

P.

NOWA PLACÓWKA!

W m. lutym b. r. został poświęcony lokal Spółdzielni Aptekarzy, instytucji, która bezwzględnie zorganizowaną być musiała, a która napewno świetnie się rozwinie, wypełniając szereg cały zadań, ciążących na niej. Spółdzielni życzymy pełnego powodzenia, szczególnie w pierwszym jej okresie organizowania się i krzepnięcia.

W związku z tym nasuwa się pewna myśl, która w razie urzeczywistnienia mogłaby przynieść konkretne korzyści pewnej części aptekarzy i samej Spółdzielni i zielarstwu w Polsce.

Chodziłoby o to, aby panowie aptekarze, szczególnie właściciele mniejszych aptek prowincjonalnych, zajęli się skupem ziół w okolicy i zebrany towar w większych partiach przesyłali do Spółdzielni.

W tej chwili sytuacja na rynku zielarskim kształtuje się w ten sposób, że towar wyprodukowany na plantacji, bądź zebrany z dzikiego stanu zostaje oferowany pośrednikom, którzy kupują go możliwie po najniższej cenie, nie zwracając uwagi na jakość i dopiero potem towar ten dociera do hurtowników i dalej do fabryk chemiczno-farmaceutycznych, które obecnie coraz więcej zużywają surowców roślinnych, i do aptek. Towar ten często nie odpowiada wymaganiom odbiorcy, a prawie z reguły formakopealnym.

Otóż wydaje się, że to pośrednictwo mogliby przejąć panowie aptekarze, którzy albo tylko pośredniczyliby między producentem, względnie zbieraczem a Spółdzielnią Aptekarzy, albo też kupowaliby materiał surowy i przerabiali go — oczyszczali i przystosowywali do wymagań farmakopei — przez co zyskiwałby na wartości.

Któż bowiem lepiej od aptekarza może wiedzieć, jakim warunkom ma odpowiadać surowiec leczniczy, jak ma wyglądać i jak go przechowywać.

A nadto aptekarz mógłby wykonać analizę na zawartość ciał czynnych i taki sprawdzony surowiec z pewnością bardziej cenny byłby chętnie zakupiony przez apteki miejskie, bądź też przemysł przetwórczy. Zyskaliby na tym i producenci, którzy mieliby kolosalnie ułatwiony zbyt i odbiorcę fachowca na miejscu.

Przykład aptekarza Lichtsona z Kazimierza nad Wisłą jest nader zachęcający.

Oczywiście pole do dalszego działania i rozwoju stoi otworem. Możnaby potem przechodzić bądź na eksport, bądź na przetwórstwo zebranego materiału.

Spółdzielnia także nie zrobiłaby złego interesu, ułatwiając jednocześnie egzystencję licznym kolegom.

Być może, możnaby taki proceder prowadzić na warunkach wymiany. Przecież i w tej chwili np. firma Dr K, Wenda przyjmuje spo-

rysz za towar. Tak samo mogłaby postępować Spółdzielnia — tylko z licznymi surowcami. Ewentualnie część należności mogłaby być regulowana gotówką, szczególnie w wypadkach doborowego surowca, bądź przy większych jego partiach.

Myśl rzuconą kierujemy bardziej pod adresem Spółdzielni niż aptekarzy, bo od niej zależy, czy będzie realizowana. Jeśli wytyczne takiej akcji zostaną ustalone — napewno znajdzie się dość właścicieli aptek, którzy podejmą tę akcję, wiedząc, że mają zbyt zapewniony.

A zresztą już i w tej chwili można rozpocząć taką akcję, tylko nie w oparciu o Spółdzielnię, a poprostu pozostając w kontakcie z hurtownikami, którzy towar wartościowy zakupują zawsze i w każdej ilości.

B. D. B.

OD REDAKCJI.

Niniejszy numer „Farmacji Współczesnej" rozpoczyna siódmy rocznik wydawnictwa.

Dorobek ubiegłych sześciu lat, jeśli weźmiemy pod uwagę trudne warunki w jakich nasze czasopismo wychodziło, jest ogromny. Staliśmy od samego początku na straży godności całego Zawodu Farmaceutycznego.

Ostatnim takim dorobkiem naszym w imię dobra całego zawodu jest wydawanie naukowego pisma „Acta Poloniae Pharmaceutica".

Do niniejszego numeru dołączamy drugi z kolei numer tego jedynego w naszym Zawodzie pisma naukowego.

Rozwój tych dwóch pism jest utrzymywany wielkim wysiłkiem i zabiegliwością jednostek.

Do numeru grudniowego dołączyliśmy blankiet na prenumeratę z prośbą o wypełnienie i zamówienie prenumeraty na 1938 rok.

Mała stosunkowo ilość nadesłanych zamówień na prenumeratę świadczy o tym jak mało obchodzi członków Zawodu istnienie niezależnego pisma zawodowego oraz naukowego.

Wobec biernego stanowiska niektórych czytelników redakcja zmuszona jest do wstrzymania wysyłania obu pism tym czytelnikom którzy nie poczują się do obowiązku uiszczenia prenumeraty do dnia 1 kwietnia r. b. ewentualnie nadesłania zamówienia na prenumeratę załączonym blankietem.

Redakcja z przykrością nadmienia, że numer kwietniowy tym którzy nie wypełnią obowiązku prenumeraty nie zostanie wysłany.

DO CZŁONKÓW ZAWODU FARMACEUTYCZNEGO

Do numeru grudniowego „Farmacji Współczesnej" był dołączony blankiet ankietowy w sprawie wypowiedzenia się członków Zawodu za Izbami Aptekarskimi lub — Farmaceutycznymi. Na rozesłane przeszło 2.000 blankietów Zarząd Stowarzyszenia „Nowa Farmacja" otrzymał zaledwie 30%. Czyżby 70% członkom Zawodu było obojętne czy powstaną takie lub inne Izby, albo nie miało swego osobistego poglądu na tę sprawę?

W momencie decydującym Zarząd Stowarzyszenia „Nowa Farmacja" wzywa jeszcze raz tych członków Zawodu, którym sprawa przyszłego Samorządu Zawodowego nie jest obojętną, by zechcieli wypełnić kartę ankietową i nadesłać niezwłocznie pod adresem Stowarzyszenia.

Zarząd
Stowarzyszenia „Nowa Farmacja"

PROTOKÓŁ.
VIII-go MIESIĘCZNEGO ZEBRANIA REFERATOWEGO STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA".

Zebranie odbyło się w dniu 12 stycznia 1938 r. o godz. 20-ej w lokalu Warsz. Tow. Farm. przy ul. Długiej 16. Obecnych 86 osób. Przewodniczył prezes N. F. — kol. K. Piotrowski, protokółował sekretarz — kol. St. Turowicz.

Porządek dzienny:

1) Odczytanie protokółu z ostatniego zebrania miesięcznego.
2) Odczyt p. t. „Farmakopea Polska II", kol. J. Stępień.
3) Dyskusja i wolne wnioski.

Na wniosek kol. Bukowskiego skreślono z porządku dziennego punkt pierwszy, ze względu na to, że protokół z poprzedniego zebrania miesięcznego opublikowany był na łamach Farmacji Współczesnej.

Następnie kol. Jan Stępień wygłosił odczyt p. t. „Farmakopea Polska II." Prelegent omówił wyczerpująco liczne zalety nowej farmakopei ze stanowiska farmaceuty naukowca. Odczyt ten drukujemy na innym miejscu.

Po odczytaniu wywiązała się ożywiona dyskusja, w której głos zabierali pp.: radca Podbielski, kol. Janas, kol. A. Piotrowski, Dr. Otolski, kol. Grabowski, docent Olszewski i inni.

P. radca Podbielski poruszył kwestję nakazu przechowywania w chłodnym miejscu takich leków, jak np. nalewki, przygotowanie któ-

rych odbywa się w temperaturze 15°—20° C, przy następnym zaś przechowywaniu w temperaturze niższej łatwo wytrącają się w nich osady.

Prelegent wyjaśnił, że przechowywanie w chłodnym miejscu zapobiega utracie składników lotnych. Powstały osad może z powrotem przejść do roztworu w temperaturze pokojowej, o ile roztwór nie jest przesycony, co często ma miejsce w odniesieniu do nalewek.

Kol. Janas poruszył kwestję patentowanych maści ocznych, które muszą być usunięte z użycia na podstawie wymagań nowej farmakopei przygotowywania ich ex tempore.

Kol. A. Piotrowski wskazał na duże trudności, jakie napotka się przy wprowadzaniu w życie przepisów nowej farmakopei. Wiele tez, teoretycznie słusznych, może zdaniem mówcy, nie ostać się w praktyce i będą one musiały odpaść; np.: przepisy na przyrządzanie naparów i odwarów szwankują z punktu widzenia aptekarza praktyka. Szwankuje również, zdaniem kol. A. Piotrowskiego, nowe słownictwo w farmakopei, szczególnie w dziale farmakognozji.

P. dr. Otolski uważa za bardzo korzystne urządzanie odczytów i zebrań dyskusyjnych, wyświetlających przepisy farmakopealne z różnych punktów widzenia. Pożądanym byłoby, aby cykl odczytów o farmakopei uzupełnić tematami, które obchodzą przemysł farmaceutyczny a szczególnie towaroznawstwo. Stając w obronie wyrobów przemysłu farmaceutycznego mówca stwierdza, że niemożliwe jest otrzymywanie na małą skalę (w aptece) maści z tlenkiem rtęci, który winien być przygotowany ex tempore. Niesłuszne jest również, zdaniem mówcy, wymaganie przyrządzania ex tempore czopków. Tak więc farmakopea posiada niedociągnięcia i błędy, które należy poruszać na zebraniach dyskusyjnych. Pożądane jest również stworzenie stałej komisji farmakopealnej.

Kol. Grabowski odpiera zarzut, dotyczący wadliwości słownictwa farmakopealnego, gdyż słownictwo to zostało oparte ściśle na terminach naukowych. Mówca zauważył, że w krytyce farmakopei przebija nuta ekonomiczna, która jednak nie powinna być dominującą w zagadnieniach farmakopealnych, bo gdyby tak było, to zeszlibyśmy do kategorii drogistów. W dalszym ciągu mówca podał kilka praktycznych uwag, dotyczących metod miareczkowania.

Kol. Janas stwierdza, że przyrządzenie prawidłowego naparu według recepty czasem uniemożliwia sam ordynujący lekarz, gdy np. dodaje Natr. bicarbonicum do infusum, wymagającego według farmakopei dodatku acid. citricum. Celem zapobieżenia szybkiemu psuciu się naparów kol. Janas proponuje wprowadzić dodatek Natr. benzoicum jako środka konserwującego.

P. docent Olszewski uważa za absolutnie niedopuszczalne wprowadzanie jakichkolwiek zmian do przepisów farmakopei. Metod mia-

reczkowania zmieniać nie można, gdyż wyniki badania zależą w dużej mierze od zastosowania tej lub innej metody badania, co mówca uzasadnia szczegółowymi przykładami. W dalszych wywodach p. docent stwierdza, że maść z tlenkiem rtęci jest jaskrawym przykładem kolizji nie do zwalczenia między przemysłem i dobrem chorego.

Kol. A. Piotrowski stwierdza, że według słów prelegenta w kwestji przyrządzania ekstraktów zrobiono koncesję z dobra leku na dobro apteki. Koncesja ta jest zbyteczna i szkodliwa. Nauka zagraniczna wogóle nie przywiązuje wielkiej wagi do tej postaci leku. Ekstrakty płynne i gęste w przyszłości wogóle będą wycofane. Mają rację bytu jedynie ekstrakty suche, te zaś bezwzględnie wymagają aparatury próżniowej.

Po wyczerpaniu dyskusji kol. prelegent udzielił wyjaśnień na wyłonione w toku dyskusji kwestje sporne i wątpliwości. Farmakopea Szwajcarska wprowadziła od dłuższego już czasu podobne do naszych przepisów na napary i odwary, i nic nie wskazuje, aby przepisy te miały uledz zmianie. Nakaz przyrządzania ex tempore czopków i niektórych maści miał na uwadze jedynie dobro chorego, przypadek zaś tylko sprawił, że idzie on na rękę aptekom. Inne postacie leków, jak np. wprowadzenie Ung. leniens jako podstawy do niektórych maści, zostały wprowadzone ze względu na ich wartości lecznicze.

Po wyczerpaniu tematu zebranie zakończono o godz 21.45.

LISTA NOWOPRZYJĘTYCH CZŁONKÓW DO STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA".

1) Burawski Jan — Warszawa,
2) Dąbrowska Stanisława — Warszawa,
3) Gonera Marian — Radziejów,
4) Kociurski Teodor — Warszawa,
5) Miksza Eugeniusz — Siemiatycze,
6) Regner Elżbieta — Warszawa,
7) Rylówna Zofia — Warszawa,
8) Szczukówna Eugenia — Warszawa,
9) Trzaskalska Zofia — Warszawa.

DALSZE OFIARY NA FUNDUSZ OBRONY NARODOWEJ.

1) Bronikowski Stefan — Warszawa	zł. 10.—
2) Lipczyński Ferdynand — Rzeszów	zł. 10.—
3) Z listy ogłoszonej w numerze 5—6 — 1937	zł.244.11
	Razem zł. 264.11

DEKLARACJA PRZEMYSŁU CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNEGO.

Przemysł Chemiczno-Farmaceutyczny posiada znaczenie nie tylko dla zdrowotności publicznej w Państwie, ale jest jednym z ważkich czynników gospodarczych. Dlatego winna być zwrócona baczna uwaga na harmonijny rozwój tej dziedziny przemysłu, aby swoją gospodarczą siłą i samowystarczalnością sprostać mógł tak znacznym obowiązkom.

Rozwój Przem. Chem. Farm. uzależniony jest od szeregu czynników współpracujących z nim w zakresie zbytu, produkcji i zastosowania jego wytworów.

Bezpośrednio współpracującym czynnikiem z przemysłu chem.-farm. jest aptekarstwo — jako ostatnie ogniwo dostawy leku do rąk chorego.

Aptekarstwo nie tylko posiada tradycję w wyłącznej dostawie leków dla chorego, ale swój stopień doskonałości uzyskało na podstawie postępu i rozszerzenia się wiedzy i nauk. Ten postęp nauk farmaceutycznych zapewnia możność racjonalnej opieki i przechowywania leku dla wydania go choremu jedynie w naukowo zorganizowanych placówkach t. j. w aptekach współczesnych, obsługiwanych przez fachowców z wykształceniem uniwersyteckim.

Wymagania Państwa Polskiego co do urządzenia aptek i ich poziomu naukowego oraz poziom wykształcenia na uniwersytetach stwarzają z aptek polskich placówki dające pełnię bezpieczeństwa dla odbiorcy leku, a dla przemysłu gwarancję, że wytwory jego zachowają swoją pełnowartościowość i ochronę przed zalewem małowartościowych falsyfikatów.

Nie bez poważnego znaczenia jest i ten fakt, że apteki dzięki swemu racjonalnemu i obfitemu zaopatrzeniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w zapasy leków — są niejako naturalnymi składnicami wytworów przemysłowych — stanowiąc tym ważne zabezpieczenie dla ludności na wypadek możliwych zakłóceń w dostawach w razie działań wojennych.

Doceniając wagę współpracy aptekarstwa z przemysłem jako najracjonalniejszej formy rozprowadzenia wytworów farmaceutycznych w państwie oraz w poczuciu doniosłości dla spraw zdrowia, harmonijnego i gospodarczego rozwoju tych ważnych dziedzin — przemysł farmaceutyczny jest zmuszony stwierdzić, że zarówno ze stanowiska interesów publicznych jak i przemysłu chemiczno-farmaceutycznego szkodliwe są wszelkie dążenia do wyparcia aptekarstwa z jego właściwego stanowiska i poderwanie zasad organizacji tej tak ważnej dziedziny za-

opatrywania ludności w leki przez dopuszczenie do tego innych zakładów nie podlegających przepisom o prowadzeniu aptek.

Warszawa, dnia 21 stycznia 1938 r.

Firmy zrzeszone w Grupie Farmaceutycznej Związku Przemysłu Chemicznego Rz. P.

Chem. Farm. Zakł. Przem.
F. Karpiński
(—) *W. Zdankowski*

T-wo Przemysłu
Chem. - Farmaceutycznego
d. Mag. Klawe, S. A.
(—) *Dr St. Klawe*

Warsz. T-wo „Motor"
Spółka Akcyjna
Zakłady Chem.-Farm.
(—) *Stanisław Ryl*

Przemysłowo-Handlowe
Zakłady Chemiczne
Ludwik Spiess i Syn S. A.
(—) *A. Kozłowski*

Pabianicka Spółka Akc.
Przem. Chemicznego
(—) *J. Szczawiński*

Zakłady Chemiczne
Spółka Akc. we Lwowie
„Laokoon"
(—) *Dr J. Blumenfeld*
(— *Mgr Weiss*

m. p. Związek Polskiego
Przem. Farmaceutycznego
Warszawa
viceprezes
(—) *B. Krogulecki*
dyrektor
(—) *J. Galewski*

FIRMY CUDZOZIEMSKIE

Wobec częstych zapytań nadsyłanych do redakcji w sprawie wyjaśnienia, która z firm przemysłu chemiczno-farmaceutycznego jest naprawdę polską, uważamy za wskazane podać nazwy ważniejszych firm zagranicznych, których preparaty są najczęściej wydawane z aptek.

Dla całkowitego zorientowania się w tej zawiłej sprawie podajemy również nazwy firm t. zw. pseudokrajowych, oraz nazwy agend i przedstawicieli.

SKRÓCONA NAZWA FIRM ZAGRANICZNYCH	NAZWA FIRM PSEUDO-KRAJOWYCH	Agendy, przedstawiciele i t. d.
Amido		Asmidar
Arnaud		Nasierowski
Astier		
Bauer		
Bayer	Polpharma	Remedia
Beyersdorf	Pebeco	
Boering		
Du Bois		
Boryszew		
Brith Hous		
Byk		
Byl		
Carion		
Chatelain		
De Champs		
Chambard		Ergos
Chemopharm		Ettinger
Chinoin		
Ciba	Pabj. Sp. Akc. Przem. Chem.	
Clin		Ergos
Dausse		„
Debat		
Elida	Schicht Laval	
Gehe		
Heisler		
Hemosan		
Henning	Laokoon	
Heyden		Hertz
Hommel		
I. G. F. I.		Remedia
Ingelheim		
Jaffe		Drancz
Kade		
Kahlbaum	Polska Sp. Schering-Kahlbaum	

SKRÓCONA NAZWA FIRM ZAGRANICZNYCH	NAZWA FIRM PSEUDO-KRAJOWYCH	Agendy, przedstawiciele i t. d.
Kinin fabr.		
Knoll		Pharmedia
Leo		Kleiner
Leprince		Luksenburg
Lumiere		Nasierowski
Madaus		
Merck		Nachtlicht i Kamieński
Midy		Asmidar
Nativelle		
Odol		
Organon		Klamkin
Palmolive		
Panbilin		
Parke Devis		Czarnożył
Plasmon	Atropa	
Pyridium		
Reauborg		
Renard		
Richter		Opoterapia
Riedel		
Robin		
Roche	Polska Sp. Wytw. Chem. „Roche"	
Roussel		
Sandoz		Sommer
Sächsische Serumwercke		Breszel i Bruzda
Scientia		
Schering	Polska Sp. Schering-Kahlbaum	
Scott i Bowne		Cukier i S-ka
Stroschein	Proton	Finkielstein
Teichgreber		
Teschner		
Tosse		
Uzara		Breszel i Bruzda
Wander	Polska S-ka Wander	
Wellcome		
Zimmer		Breszel i Bruzda
Zygfryd		

Ponad 70 firm, nie licząc kilkadziesiąt mniejszych, uszczęśliwia nasz rynek farmaceutyczny swoimi preparatami.

Mamy nadzieję że koledzy, przy polecaniu preparatów w aptece, wezmą pod uwagę pochodzenie danego specyfiku i w interesie rozwoju rdzennie polskiego przemysłu farmaceutycznego będą polecali tylko prawdziwie polskie preparaty.

P.

JAK WYGLĄDA POPIERANIE POLSKIEGO PRZEMYSŁU FARMACEUTYCZNEGO.

Od szeregu miesięcy obserwujemy wzmożoną propagandę firm cudzoziemskich na swoje wyroby; nic w tym dziwnego, że poszczególne firmy zabiegają o to na różne sposoby. Szczególną opieką otaczają prasę lekarską, jako, że dociera bezpośrednio do tego odłamu społeczeństwa od którego w pierwszym rzędzie zależy czy dany preparat przyjmie się na rynku.

Ogłoszenia są potężnym czynnikiem propagandowym, z tego skwapliwie korzysta wrogi nam przemysł zagraniczny i wykupuje, dzięki swej przewadze finansowej, najdroższe i najdoskonalsze miejsca reklamowe.

Do takich cennych ogłoszeń należą — na obwolutach w których są wysyłane różne pisma.

W Warszawie jest wydawany przez Izby Lekarskie — Dziennik Urzędowy Izb Lekarskich, rozsyłany do lekarzy w kilkunastu tysiącach egzemplarzy. Ze zdziwieniem konstatujemy, że obwoluta niemal do każdego numeru po obu stronach ma ogłoszenia preparatów firm zagranicznych.

Mniej dziwnym wydałoby się, gdyby ów „Dziennik Urzędowy Izb Lekarskich był wydawany za granicami naszego Państwa, albo przez jakiegoś przedsiębiorcę dbającego wyłącznie o własną kieszeń.

Czyżby Polskie Izby Lekarskie, do których należy ponad 10.000 lekarzy, płacących wysokie składki, musiały zasilać kasy Dziennika Urzędowego Izb z ogłoszeń, które wyrządzają wielką krzywdę młodemu polskiemu przemysłowi farmaceutycznemu.

Takie stanowisko nie licuje z godnością tak poważnej instytucji i mamy nadzieję, że to niedopatrzenie Dziennika zostanie naprawione.

Nie wątpimy, że Władze Izb Lekarskich zrozumieją, że organ tak poważnej i szanowanej instytucji nie może być narzędziem walki konkurencyjnej przemysłu cudzoziemskiego z polskim przemysłem farmaceutycznym. **P.**

DZIAŁ FARMACEUTYCZNY.

Pod takim tytułem w numerze 2 rb. redakcja Nowin Społeczno-Lekarskich zapowiedziała prowadzenie działu poświęconego rozwojowi **polskiego** przemysłu farmaceutycznego. W końcowym ustępie owej zapowiedzi redakcja podkreśliła, że rozwój przemysłu farmaceutycznego łączy się z obronnością państwa.

Ten nowy dział jest zdrowym przejawem w prasie lekarskiej, w której do tychczas przemysłem farmaceutycznym interesowano się raczej pod kątem widzenia ogłoszeń.

To też z niekłamaną radością przyjęliśmy taką zapowiedź.

Potwierdzeniem zapowiedzi był artykuł drukowany w tymże numerze dr farm. St. Bądzyńskiego p.t. „Przemysł farmaceutyczny a obrona kraju“.

Nie długo jednak radość trwała, gdyż już w numerze następnym Nowin Społeczno - Lekarskich tj. w Nr. 3 w omawianym dziale znajdujemy na wstępie notatkę drukowaną dużymi czcionkami o preparacie firmy dr. A. Wander S. A., centrala tej firmy znajduje się w Wiedniu. dalej czytamy wzmiankę o nowozarejestrowanych preparatach firmy dr farm. K. Wenda, z tą różnicą, że wzmianka ta jest drukowana już petitem.

W tym że dziale, traktującym o p o l s k i m p r z e m y ś l e znajdujemy dziwną notatkę pochwalną pod adresem przedstawicielstwa firmy Bayer za bezpłatne rozsyłanie lekarzom, klinikom, szpitalom itp. różnych wydawnictw, podając ten objaw za „przykład najszlachetniejszego sposobu propagandy“.

Czyżby redakcja „Nowin Społeczno - Lekarskich“ nie odróżniała firm polskich od zagranicznych, jakimi w danym wypadku są firmy dr. A. Wander i „Bayer“?

Jeśli w takim zakresie byłby prowadzony dział farmaceutyczny, to jesteśmy z góry przeświadczeni, że firmy prawdziwie polskie nadeślą dane o swych wyrobach i firmie. Żeby ułatwić orientowanie się redakcji „N. Sp. - L.“ podajemy na innym miejscu wykaz ważniejszych firm, które należy uważać i traktować jako firmy zagraniczne. P.

FELIETON

„ACH, TE UPUSTY...“

Na jednej z bardziej uczęszczanych ulic stolicy znajduje się względnie elegancko urządzona apteka. Magister w białym fartuchu „zwija się za pierwszym stołem, bo właśnie trzeba „trafu“, że zebrało się naraz kilka osób. Odbiera z ręki pierwszego klienta dwa blankiety. Specyfiki. Niewielka manipulacja, klient załatwiony wyszedł. — Recepty znalazły się w szufladzie w dziale kontówek z napisem „Komisariat Rządu“. Targu nie było — zrozumiałe — za leki płaci kto inny, kiedy i jak, oto głowa nabywcę nie boli.

Z kolei otrzymujemy receptę od elegancko ubranej damy w futrze. Blankiet P. K. O. Specyfiki i maleńka miksturka „czekająca“. Nie wytrwało 2-ch minut — gotowe. Załatwienie klientki nie sprawiło wiele kłopotu, targu nie było — przeważającą większość należności pokrywa przecież instytucja. Wszystko w porządku — klientka wyszła.

Dalej wypada usłużyć pani z wyglądu przypominającej typ średnio zamożnej uroczej warszawianki. „Może pan będzie łaskaw załatwić mnie pręciutko, bo się bardzo spieszę“. Magister spojrzał na klientkę, rzucił okiem na recepturę. Blankiet zwykły — dwa specyfiki i kropelki na... serce. „Pięć, pietnaście, dwadzieścia, zł z groszami, jeden specyfik dwa zł z ogonkiem“, drugi sześć z kawałkiem — liczy w myśli — „10 zł 58 gr“ — pada z ust magistra. „O jej, jak to drogo“ uniosła się dama. Uśmiechnęła się jednak przymilnie, puszczając przy tym oczko w kierunku „leciwego“ już magistra. Niech pan „coś opuści“, to przecież tak drogo“. Magister jednak „nieczuły“ na oczko niechciał upuścić z ceny wobec tego dama zażądała zwrotu recepty. „Ha, trudno trzeba oddać“ — pomyślał sobie, kładąc otaksowaną receptę przed klientką. Miał przecież ścisłe polecenie od szefa nikomu nie dawać ulg, chyba że jak by przyszedł ktoś znajomy, krewny, „wyższy“ wojskowy, komisarz, prezes związku X, kierownik Towarzystwa Z., dyrektor biura budowlanego X, nie mówiąc już o kilku najbliższych lekarzach, pani pułkownikowej M. i... wiele, wiele innych osób, których listę składającą się z kilku dziesiątków magister stale nosił przy sobie i w wolnych chwilach „studiował“. Szef co prawda nie mówił o sporządzeniu listy, ale dla pamięci wolał już to uczynić. „Dwa proszki salicylu po 0,5 i ze trzy proszki chininy po 0,3“ — pada z ust „starszego“ jegomościa, przerywając rozmyślania magistrowi. Kilka ruchów wprawnych rąk i dwie torebki wędrują do kieszeni klienta. Wychodzi. Aptekarz spojrzał za nim „przeciągłym“ wzrokiem, bo sądził, że od niego troszkę więcej utarguje.

Oczy znów padają na klientelę. W tem panienka około 6 latek

wyciąga do niego rączkę z blankiecikiem, mówiąc „prosiłabym zaraz i mamusia mówiła, żeby Pan tanio policzył. Tatuś nam się przeziębił, trochę kaszle, wrócił z biura i położył się do łóżka. Mamusia zawołała tego pana „z brzuszkiem", nie pamiętam jak on się nazywa, ale Pan wie, ten co pod nami mieszka, Pan go przecież zna i on to napisał". Magister uśmiechnął się, a za nim wszyscy obecni rozjaśnili swe oblicza, patrząc w kierunku „małej". Motopiryna, „smarowanko" i krople od kaszlu wkrótce były gotowe. Otrzymał za to dwa zł i słowa pociechy — później się resztę dopłaci.

„Proszę proszek chinosolu" — woła gość czekający swojej kolejki. „Proszę bardzo" — zwinny ruch i zapakowana torebka 0,5 znalazła się przed klientem. „15 gr, to tanio, a ja myślałem, że z 50 gr — odzywa się klient płacąc należność. Wszyscy obecni spojrzeli w kierunku klienta, który śmiał powiedzieć, że w aptece może być coś taniego. Magister uśmiechnął się i biorąc należność powtórzył „tylko 15 gr nie więcej". Gość wyszedł. „Tenby się chociaż nie targował, szkoda tylko, że tak mało bierze" — pomyślał sobie.

Z kolei wypadło załatwić osobę, która podała blankiet z napisem „pro paupere", dalej „pro autore", „pro usu suo". Po uporaniu się z tymi magister wyciąga rękę po widniejącą przed nim receptę. Okazało się, że to dla kolegi po fachu — siłą rzeczy należało mu dać chociaż z 15—20% zniżki.

Dalej zwraca się do elegancko ubranej damy, która prosi o specyfik. Kilka sekund i specyfik znalazł się na stole. Pada cena. „O to stanowczo za drogo, nie wezmę, u nas taniej" — wyrywa się z ust damy. Magister sprawdza w cenniku — może się pomylił, nie — wszystko w porządku — podał cenę sprzedażną. Zaciekawiony pyta damy, „gdzie, proszę pani". „No, jak to gdzie, w Warszawie, w naszej dzielnicy. Brałam to już kilka razy i na pl. Grzybowskim i na pl. Żelaznej Bramy i... wszędzie, tylko u pana tak drogo".

Dama wyszła, specyfik powędrował do szafy.

„To dziwne, w jednym mieście na przestrzeni nie większej od 1 km jeden i ten sam preparat, ten sam producent, a ceny różne — trudno poszła, to poszła."

Ale wrócimy do pracy. Przed oczyma jego staje młodzieniec w wieku lat około 25 szczupły, blady w zniszczonym „paletku" o błyszczących zapadniętych oczach, zdradzających jakąś przewlekłą chorobą. Recepta wyjaśniła: „Prominal i napar z waleriany z solą Erlenmejera. Po otaksowaniu bez słowa żalu uregulował należność, zabierając specyfik. i numerek — wyszedł.

„Znalazł się gość, który zapłacił pełną taksę, wnosząc jednak z wyglądu należałoby mu coś opuścić z ceny. — Tak — ale apteka

też musi istnieć, podatki musi płacić, personel „jako tako" wynagrodzić, najrozmaitsze świadczenia ponosić i t. d. Tylko ciekaw jestem jednej rzeczy, dla kogo ta taksa — czy przypadkiem nie jest ona po to tylko, aby — Broń Boże — nie pobrać ceny w niej wydrukowanej.

I w tej chwili przypomniały mu się słowa, które mimowoli kiedyś usłyszał, że prawo karne poto jest ustanowione, aby poszczególni obywatele wiedli swój żywot nie wchodząc z nim w kolizję. Może i tu — zachodzi podobna obawa.

Najciekawsze jednak są „nasze dzielnice", gdzie w szafowaniu zniżkami wszelkiego rodzaju niema granic. Czy na „takich panów" nie możnaby było znaleźć odpowiedniego „lekarstwa" — czy to w postaci grzywny, czy też sądów koleżeńskich, czy może jeszcze coś odpowiedniejszego.

A może tak nie w felietonie lecz z nazwiska tych panów z „naszej dzielnicy" stawiać pod „pręgierz" szpalt w czasopiśmie „Farmacja Współczesna". Spróbujmy!.

Nic też dziwnego, że odnośne czynniki „myślą" o obniżce taksy. Może to trochę wpłynie na uzdrowienie stosunków pod tym względem panujących w aptece, a pracownik, który przyjdzie z jednej apteki do drugiej „moralnie" nie będzie zmuszony do studiowania listy osób, przysługującym różne ulgi. Ach te upusty... to plaga apteki" — zdenerwował się magister, machnął ręką i wziął się do odpisywania recept.

P.

Ś. P. BOLESŁAW KOSKOWSKI.

W styczniu rb. dziennikarstwo polskie poniosło niepowetowaną stratę przez śmierć wybitnego publicysty ś. p. Bolesława Koskowskiego, brata profesora Bronisława Koskowskiego.

Ś. p. Bolesław Koskowski wychowany w środowisku wiedzy i najwyższego patriotyzmu był obdarzony wielką siłą duchową i cywilną odwagą. Jako szczery liberał i demokrata surowo potępiał wszystkich tych, którzy w sprawach skomplikowanych, zagadnieniach politycznych i gospodarczych Państwa szukali bez oporu kompromisów dla uproszczenia swego zagadnienia.

Idąc po twardej nieugiętej linii własnych przekonań w swej pracy powodował się wyłącznie chęcią służenia Ojczyźnie.

Cześć Jego pamięci!

KRONIKA

Otwarcie nowej apteki.

Dnia 7 lutego r. b. w Lublinie przy ul. Zamojskiego Nr. 23 została otwarta na podstawie uzyskanej koncesji przez kol. Józefa Skryckiego nowa apteka.

Koledze J. Skryckiemu na nowej placówce składamy serdeczne życzenia.

Doniosła uchwała.

Kongres Związków Prawniczych uchwalił rezolucję wzywającą Rząd do przemianowania istniejących Oddziałów farmaceutycznych na Uniwersytetach Pol skich na samodzielne Wydziały farmaceutyczne na wzór istniejącego już od kilkunastu lat na Uniw. J. P. w Warszawie.

Rezolucję powyższą obradujący Kongres uchwalił po stwierdzeniu doniosłej roli jaką zawód farmaceutyczny odbywa w dziedzinie obrony zdrowia publicznego, oraz w obronie Państwa.

Podwieczorek tańcujący.

Staraniem Sekcji Towarzyskiej Stowarzyszenia „Nowa Farmacja" w niedzielę dnia 13 lutego r. b. został urządzony „Podwieczorek tańcujący", na który licznie przybyła „brać akademicka", humory których udzielały się wszystkim obecnym na Sali. W przepełnionej sali W-kiego Tow. Farmaceutycznego bawiono się od godz. 17 do 3 nad ranem.

Pobyt gościa z Danii.

Dnia 8 lutego wieczorem przybył w gościnę do P. P. T. F. dr. H. Baggesgaard Rasmussen, prof. chemii organicznej w wyższej szkole farmac. w Kopenhadze. W pierwszym dniu swego pobytu 9.II. w rannych godzinach zwiedził Zakłady Naukowe Wydziału Farmac. U. J. P. oraz P. Z. H. Wieczorem wygłosił w lokalu W. T. F. odczyt w języku niemieckim p. t. „Das Titrieren von in Wasser — Alkohol gelösten schwachen Sauren und Basen mit besonderer Berücksichtigung der pharmazeutischen Probleme".

W dniu 10 lutego na skutek zaproszenia T-wa Przem. Chem. - Farm. d. Mag. Klawe, S. A. prof. dr. Rasmussen oraz zaproszeni pp.: rektor prof. dr. J. Modrakowski, prof. dr. O. Achmatowicz, prof. dr. W. Witanowski, doc. dr. B. Olszewski, prezes mgr. W. Filipowicz, prezes mgr. A. Ossowski, redaktor mgr. Fr. Herod i dyr. mgr. B. Machnikowski w odległym o 60 klm. Drwalewie zwiedzili Wiejski Ośrodek Zdrowia łącznie z apteką im. T-wa Magister Klawe, oraz wzorowo urządzony Instytut Serologiczny i Bakteriologiczny.

Po zwiedzeniu wymienionych instytucji gospodarz p. dr. Stanisław Klawe podejmował gości w pięknym dworze obiadem.

Następnego dnia p. prof. Rasmussen wyjechał do Krakowa celem zwiedzenia historycznych pamiątek tego miasta.

Zmiany w Min. Op. Społ.

Z dniem 1 lutego r. b. dotychczasowy Naczelnik Wydz. Farmaceutycznego Dp. Sł. Zdr. p. ppułk. Wacław Sokolewicz ustąpił z zajmowanego stanowiska.

Na ten wysoki urząd został powołany p. ppułk. Teodor Pastecki, dotychczasowy kierownik Zakładu Sanitarnego M. S. Wojsk.

Nowo powołanemu Naczelnikowi panu ppułk. T. Pasteckiemu z okazji objęcia tak odpowiedzialnego stanowiska redakcja nasza składa życzenia owocnej pracy dla Państwa oraz całego zawodu farmaceutycznego.

W ostatniej chwili dowiadujemy się iż dotychczasowy dyrektor Dep. Sł. Zdr. M. Op. Sp. p. wiceminister dr E. Piestrzyński ustępuje z zajmowanego wysokiego stanowiska.

Izby Aptekarskie.

Dnia 18 lutego r. b. w lokalu P.P.T.F. ul. Długa 16, odbyło się zebranie delegatów Stowarzyszeń farmaceutycznych, na którym rozpatrywano ustawę o „Izbach Aptekarskich", które wchodzi na bieżącą kadencję Sejmu. Ustawa w głównych zarysach została przyjęta w brzmieniu rządowym z uwzględnieniem zgłoszonych przez poszczególne organizacje poprawek. Wniosek delegatów Stowarzyszenia „Nowa Farmacja" w sprawie przemianowania nazwy na „Izby Farmaceutyczne" nie został uwzględniony.

W SPRAWIE KURSÓW PROWIZORSKICH

Na zebraniu Zarządu Stowarzyszenia „Nowa Farmacja" odbytym w dniu 23 lutego rb. rozważano poczynania podjęte przez Związek Zawodowy Farmaceutów Pracowników R. P. w kierunku powołania do życia nowych kursów prowizorskich dla pomocników aptekarskich.

Zarząd Stowarzyszenia „Nowa Farmacja" z powodów niżej wyłuszczonych jest przeciwny powstaniu kursów prowizorskich z uwagi na brak dostatecznie ważkich przyczyn przemawiających za ich utworzeniem.

W związku ze stanowiskiem Zarządu Stowarzyszenia delegaci Zarządu interweniowali u Dziekana Wydziału Farmaceutycznego U.J.P., przeciwstawiając się próbie utworzenia omawianych kursów. Niezależnie od podjętej interwencji w Dziekanacie Wydz. Farm. U.J.P. Zarząd Stowarzyszenia w dalszym ciągu poczynił odpowiednie kroki u czynników miarodajnych składając oświadczenia przeciwstawiające się powstaniu kursów.

Motywy którymi powodował się Zarząd Stowarzyszenia są następujące:

1) Nowa ustawa o wykonywaniu zawodu aptekarskiego oraz projektowana ustawa o Izbach Aptekarskich otaczają opieką zarówno magistrów jak i pomocników aptekarskich.

2) Prawa i przywileje pomocników aptekarskich dają im całkowitą, zabezpieczoną ustawą, możność wykonywania zawodu i nie może być mowy o pokrzywdzeniu tej kategorii członków zawodu.

3) Uruchomienie kursu z pełnią praw zawodowych będzie jaskrawym pokrzywdzeniem magistrów, uzyskując tytuł po czeroletnich studiach.

4) Stwarzanie ponownych możliwości ułatwionego dokształcenia pomocników bez matury nie może być niczym uzasadnione, w stosunku do ludzi, którzy swego czasu zrezygnowali z okazji ukończenia kursów prowizorskich na warunkach ulgowych.

5) Pomocnicy z maturą mają możność uzyskania tytułu magistra przez zapisanie się na uniwersytet.

6) Pomocnicy aptekarscy, którzy swego czasu uczęszczali na uniwersytet i zrezygnowali na skutek trudności z ukończenia studiów, tym bardziej nie mają prawa ubiegania się o ułatwienia w uzyskaniu pełni praw zawodowych.

7) Uwzględnienie roszczeń pomocników byłoby jaskrawym nadużyciem w stosunku do grupy obywateli, uzyskujących prawa zawodowe zgodnie z istniejącymi przepisami prawnymi.

8) Uruchomienie kursów przez stworzenie nowej kategorii prowizorów przyczyni się do pogłębienia chaosu w zawodzie.

KONKURS NA NOWĄ APTEKĘ

Wojewódzki Warszawski Urząd Zdrowia Publicznego ogłosił w Monitorze Polskim w dn. 16.II r. b. Konkurs na aptekę w Boernerowie.

FUNDUSZ SZKOLNICTWA POLSKIEGO ZA GRANICĄ.

Pamiętajmy o tym, że Polacy na całym świecie muszą kroczyć pod jednym sztandarem.

Osiem milionów naszych rodaków, rozproszonych po obcych krajach, musi być zjednoczonych nie tylko krwią, ale wspólną ideą narodową, której Rzeczpospolita Polska jest ośrodkiem centralnym.

Emigracja polska to niedoceniane dotąd bogactwo Państwa Polskiego, to ważny element ekspansji gospodarczej, to rezerwa tak moralna jak materialna w ważkich momentach historycznych. Nie możemy pozwolić, aby pozostawiona bez opieki i pomocy uległa wynaradawiającym wpływom obcym.

Przeciwdziałać temu należy przede wszystkim przez zapewnienie młodemu pokoleniu wychowania w duchu polskim, a więc przez szkołę polską, która na obczyźnie daje możność każdemu dziecku nauki w ojczystym języku, gdzie może się ono dowiedzieć o swym kraju, jego potędze i historii.

Pracę nad udostępnieniem młodzieży naszej na obczyźnie nauki w szkole polskiej prowadzi „Fundusz Szkolnictwa Polskiego za Granicą", a do pomocy w tym trudnym zadaniu powołane jest całe społeczeństwo.

Jako przewodniczący Sekcji Farmaceutycznej zwracam się do W. Panów z gorącą prośbą o poparcie naszych zamierzeń i ze względu na ważność sprawy nie wątpie, że odezwa niniejsza znajdzie pożądany oddźwięk.

Ofiary należy składać na konto czekowe P. K. O. nr 21895 Funduszu Szkolnictwa Polskiego za Granicą. Warszawa, ul. Mazowiecka 1 m. 5.

PRZEWODNICZĄCY SEKCJI FARMACEUTYCZNEJ
KOMITETU STOŁECZNEGO ZBIÓRKI NA FUNDUSZ
SZKOLNICTWA POLSKIEGO ZA GRANICĄ
(—) W. SOKOLEWICZ

WICEPRZEWODNICZĄCY PODSEKCJI FARMACEUTYCZNEJ
KOMITETU STOŁECZNEGO ZBIÓRKI NA FUNDUSZ
SZKOLNICTWA POLSKIEGO ZA GRANICĄ:

(—) E. SZYSZKO
Prezes Zarządu Głównego Związku
Zawodowego Farmaceutów
Pracowników w R. P.

(—) W. FILIPOWICZ
Prezes Zarządu Głównego Polskiego
Powszechnego Towarzystwa
Farmaceutycznego

STRESZCZENIA Z CZASOPISM OBCYCH

SZTUCZNA RADIOAKTYWNOŚĆ c. d. (przez Przm. Chem. 11—37 r.)

Neutron nie posiada naboju elektrycznego: pędząc w kierunku jakiegoś jądra atomu nie ulega odpychaniu. Wydarza się też celny strzał, wskutek którego neutron ulega pochwyceniu przez jądro ostrzeliwanego atomu. W takim wypadku może powstać trwały izotop tego samego pierwiastka, albo też nowy pierwiastek trwały, wreszcie, co jest istotą sztucznej radioaktywności, wywołanej przez neutrony, powstać może nietrwały pierwiastek, posiadający swój własny okres połowicznego rozpadu. Przy pomocy tej teakcji otrzymano większość nowych pierwiastków radioaktywnych. Fermi znalazł pomiędzy bardzo wielu reakcjami działanie neutronów na jod, który po schwytaniu neutronu dał produkt rozpadający się w czasie około 25 do 30 minut i wyzwalający elektrony. Chemiczne rozdzielenie wykazało, że produkt radioaktywny był izotopem jodu. W czasie chemicznego badania jodku amonu bombardowanego przez neutrony okazało się, że promieniotwórczość nowego izotopu stale towarzyszyła jodowi, jakimkolwiek reakcjom chemicznym poddano jodek amonu.

$$_{53}I^{127} + {}_{0}n^{1} \rightarrow {}_{53}I^{128} \xrightarrow{\uparrow o-} {}_{54}X^{128}$$

Trwałym produktem końcowym rozpadu jest znany izotop szlachetnego gazu ksenon X^{128}.

Neutrony emitowane z źródła radon-beryl nie mają jednakiej szybkości, lecz mają energię kinetyczną pokrywającą szeroki zasięg aż do 8.000.000 elektronowoltów. Fermi i współpracownicy znaleźli, że aktywność promieni beta wysyłanych w czasie rozpadu pierwiastków powstających przy zastosowaniu jego metody są większe. W praktyce otaczano próbkę i źródło dużym blokiem z parafiny, albo też poprostu zbiornikiem wody. Efekt ten przypisuje się znacznej redukcji szybkości neutronów przez kolizję z jądrami wodoru. Fermi znalazł w niektórych przykładach reakcji znacznie powiększoną intensywność promieniowania sztucznego dzięki efektowi wodorowemu. Tak np. gdy działał neutronami na jod w obecności wody zauważył siedmiokrotne wzmożenie sztucznej radioaktywności, gdy na srebro — trzydziestokrotne wzmożenie, gdy zaś na wanad — 40 krotne.

Jeśli pierwiastek zawiera kilka izotopów i ulega zmianom wskutek bombardowania neutronami, wówczas obydwa izotypy mogą ulec aktywacji na dwa pierwiastki o sztucznej promieniotwórczości wykazujące rozmaite czasy połowicznego rozpadu. Tak np. srebro o izotypach Ag^{107} i Ag^{109} daje dwa pierwiastki o półokresach 20 sek i 2,3 min. Przypisuje się to nietrwałym izotopom Ag^{108} oraz Ag^{110}. Podobnie

przy bromie pomiar wykazuje dwa półokresy jeden 20 minutowy, drugi zaś wynoszący kilka godzin. Z „stechiometrii" jądrowej tych reakcji wynika, że są to izotopy Br^{80} i Br^{82}. Tablica zawiera liczne przykłady takich reakcji.

Tablica sztucznej radioaktywności wedle Jellinka
(*Lehrb. d. physikal. Chemie*, 1937, tom 5).

Liczba porządkowa. Pierwiastek „naświetlany"	„Promienie" naświetlające *)	Czas połow. rozpadu i „promienie" wysyłane*) przez powstający pierwiastek		Gatunek pierwiastka radioaktywnego
4 Be	D	9′	p	
5 B	α	14′	p	N^{13}
5 B	D	20′	p	C^{11}
6 C	H	11′	p	C^{13}
6 C	D	11′	p	N^{13}
7 N	α	1,2′	p	F^{17}
9 F	α	b. krótki	p	Na^{22}
9 F	n	9″	β, γ	N^{16}?
11 Na	α	7″	p	Al^{26}
11 Na	D	15h	β, γ	Mg^{24}
11 Na	n	40″	—	?Ne
12 Mg	α	2,5′ : 3′	p β	Si^{27} Al^{28}
12 Mg	D	9′	—	—
12 Mg	n	40″	—	Ne^{23}
12 Mg	n	15h	β, γ	Na^{24}
13 Al	α	3,2	p	P^{30}
13 Al	D	3′	β	Al^{28}
13 Al	n	3′	β	Al^{28}
13 Al	n	12′	β, γ	Mg^{27}
13 Al	n	15h	β, γ	Na^{24}
14 Si	n	3′	β, γ	Al^{28}
14 Si	n	2,4h	—	Si^{31}
15 P	α	40′	p	Cl^{34}
15 P	n	3′	β	Al^{28}
15 P	n	2,4h	β	Si^{34}
16 S	n	13d	β	P^{32}
17 Cl	n	13d	β	P^{32}
19 K	n	16h	—	K^{42}
22 Ti	n	3′	—	—
23 V	n	4′	β	V^{52}
24 Cr	n	2′	β, γ	V^{52}
25 Mn	n	4′	—	V^{52}
25 Mn	n	2,5h	β	Mn^{56}
53 J	n	30′	β	J^{128}

*) D — deuteron; H — proton; n — neutron; p — pozytron; α; β; γ.

Szilard i Chalmers podali interesującą metodę koncentrowania pierwiastków radioaktywnych.

Z bardzo licznych cięższych pierwiastków poddanych naświetlaniu autor wymienia jod. —

Typowy przykład stanowi koncentracja promieniotwórczego jodu. Jodek etylu zawierający ślad wolnego jodu naświetlany był neutronami. Wolny jod został następnie wyosobniony i posiadał główną część promieniotwórczości. Ponieważ koncentracja nieaktywnego wolnego jodu jest znacznie większa niż jodu czynnego on więc głównie łączy się z resztą etylową, a jod czynny pozostaje wolny. Ekstrahując go otrzymuje się produkt odznaczający się znaczną aktywnością. Ta metoda została też zastosowaną do koncentrowania radioaktywnego bromu.

Jednym z największych rezultatów prac Fermiego było wpędzenie do jądra uranu neutronów i otrzymanie pierwiastków cięższych niż uran, o których istnieniu nikt nie śmiał nawet pomyśleć, gdyż według wiedzy chemicznej jest to najcięższy z wszystkich pierwiastków układu periodycznego.

Wśród reakcyj chwytania neutronów przez jądra wymienić trzeba jeszcze jeden typ. Jest to chwytanie neutronu po którym następuje bezpośrednio wyrzucenie cząstki naładowanej dodatnio (protonu lub alfa) i utworzenie reszty promieniotwórczej. Magnez reaguje wedle następującego równania:

$$_{12}Mg^{24} + {_0n^1} \rightarrow {_1H^1} + {_{11}Na^{24}} \xrightarrow{\uparrow -e} {_{12}Mg^{24}}$$

Produkt radioaktywny Na^{24} ma okres 15,5 h. Metoda stwierdzenia polegała na tym, że naświetlany tlenek rozpuszczono w kwasie solnym, po czym dodano do roztworu małą ilość jonów sodu zwykłego, nie wykazującego, jak wiadomo, własności promieniotwórczych. Po strąceniu magnezu, którego ilość mierzona metodami analitycznymi nie uległa praktycznie biorąc żadnej zmianie, gdyż wydajność reakcji jądrowej jest na to za mała, stwierdzono, że osad zawierający magnez nie jest radioaktywny, skąd wniosek, że widocznie pierwiastek radioaktywny ma własności sodu, a nie magnezu.

Kiedy naświetlano glin przy pomocy neutronów, otrzymano ten sam produkt, jakoteż produkty rozpadające się szybciej. Reakcji otrzymywania radioaktywnego sodu 11 Na^{24} z glinu towarzyszy wyrzucenie cząstki alfa wedle schematu:

$$_{13}Al^{27} + {_0n^1} \rightarrow {_2He^4} + {_{11}Na^{24}} \xrightarrow{\uparrow -e} {_{11}Mg^{24}}$$

To, oraz wyniki metody chemicznej zmuszają do przyjęcia powyższego schematu, jako odpowiadającego dobrze temu co się dzieje. Glin bombardowany neutronami rozpuszczono w kwasie i dodano nieco jonów magnezu i sodu. Glin oddzielony jako wodorotlenek oraz magnez jako fosforan nie były aktywne, podczas gdy sól sodowa pozostała w przesączu, nosiła całą radioaktywność.

We wszystkich reakcjach neutronowych powstają pierwiastki radioaktywne zdolne wysyłać jedynie elektrony, nie jak w reakcjach pozytronowych, w których pociski bombardujące noszą ładunek dodatni i muszą być wpędzone dużą mocą w jądro odpychające ładunek dodatni. W czasie tworzenia nowego pierwiastka przez wpędzenie neutronu do jądra nie powstają pierwiastki wysyłające pozytrony lub protony względnie cząsteczki alfa, ale w momencie wpędzania neutronu powstają dodatnie cząstki, czego dowodem jest kilka reakcji podanych poniżej. Dzieje się to tylko przy bombardowaniu lżejszych pierwiastków. Reakcje te nie były dotychczas obserwowane wśród jąder atomowych powyżej liczby porządkowej 21. Przyjmuje się rzecz na pozór dziwną, że bariera elektrostatycznego odpychania, która przeszkadza zbliżeniu się do-

datnio naładowanych cząsteczek opiera się wyrzuceniu dodatnio naładowanych cząstek z jądra. Pogląd ten znalazł potwierdzenie w teorii mechaniki falowej jądra.

Niektóre pierwiastki sztuczne i radioaktywne powstają w wielu rozmaitych reakcjach. Tak np. znaleziono, że sód Na^{24} jest radioaktywnym pierwiastkiem powstającym w czterech rozmaitych reakcjach:

$$_{11}Na^{23} + {}_0n^1 \rightarrow {}_{11}Na^{24} \quad \ldots\ldots \quad 1)$$

$$_{12}Mg^{24} + {}_0n^1 \rightarrow {}_1H^1 + {}_{11}Na^{24} \quad \ldots \quad 2)$$

$$_{13}Al^{27} + {}_0n^1 \rightarrow {}_2He^4 + {}_{11}Na^{24} \quad \ldots \quad 3)$$

$$_{11}Na^{23} + {}_1H^2 \rightarrow {}_1H^1 + {}_{11}Na^{24} \quad \ldots \quad 4)$$

We wszystkich tych reakcjach powstaje sód rozpadający się do połowy swej początkowej masy w ciągu 15 godzin.

(Ciąg dalszy nastąpi). I. P.

WĘGIEL PŁYNNY W CZECHOSŁOWACJI

(L'industrie chim. 1937. VI). (przez Przem. Chem. Nr. 11—37).

Oprócz projektu budowy instalacji uwodornienia węgla według metody Fischer-Tropsch z roczną produkcją 30.000 t. syntetycznej benzyny w roku ubiegłym powstał drugi projekt budowy fabryki syntetycznego paliwa z węgla w miejscowości Handlowa. Organizacją fabryki ma się zająć Two Usti.

SYNTETYCZNY FENOL.

(J. Major Rev. gen. matières plastiques 1937 z. 1) (przez Przem. Chem. Nr. 11—37).

Autor rozpatruje używane w praktyce metody syntezy fenolu z benzolosulfonianu i z chlorobenzolu. Wybór metody zależy od ceny materiałów wyjściowych.

WĘGIEL AKTYWNY Z KARBIDU.

(Ionescu i Soare Bull. Chimie pure et appliquée de la Société Romaine de Chimie 1936) (przez Przem. Chem. Nr. 11—37).

Działanie chloru na karbid odbywa się przy temperaturze 800°, przy czym reakcja jest wybitnie egzotermiczna. Siła pochłaniająca tego węgla względem niektórych ciał jest mniejsza, niż siła węgla aktywnego z drzewa, zapewne z powodu częściowej grafityzacji węgla przy tak wysokiej temperaturze.

DOUSTNE LECZENIE WŁASNYM MOCZEM.

(Heisler, Münch. med. Wochenschrift, N. 22/1937.)

Autor stwierdza, że krwawienia nerkowe, oporne na wszelkie leczenie, można w krótkim czasie zatrzymać za pomocą picia własnego, świeżo oddanego moczu. Ażeby zapobiec powstaniu odrazy u pacjenta, należy mu nic nie mówiąc podać mocz w bulionie. Według autora nawet wielkie kliniki stosują dziś tę metodę.

I. P.

CHOROBY ŻOŁĄDKOWE. TRAN.

(Thiele, Medizinische Klinik, Nr. 28/1937).

Ponieważ tran zawiera obficie witaminy A i D, ponadto zapobiega spadkowi na wadze i działa przeczyszczająco, co jest specjalnie ważne przy chorobach żołądkowych, przeto autor zaleca go jako doskonały dodatek do diety przy wrzodach żołądka i dwunastnicy. Przez normalizowanie kwasoty żołądka tran przyczynia się bezpośrednio do gojenia wrzodów.

Wskazania: wrzody, wszelkie pojedyncze wrzody żołądka i dwunastnicy, rozległe ulcera callosa, do poprawy stanu ogólnego w czasie obserwacji przedoperacyjnej, umiejscowienie wrzodu uniemożliwiające operację, jak również stany zapalne błony śluzowej żołądka, nawet po operacjach żołądkowych (Także u chorych na raka).

Przeciwwskazania: Niechęć do przyjmowania tranu doustnie łączy się zwykle ze złym znoszeniem tego leku.

Dawka: codziennie 60—80 gramów tranu obok diety. Ponieważ w nocy następuje działanie miejscowe, trwające przeciętnie od 12 do 14 godzin, przeto najważniejsza jest dawka wieczorna. Dla pacjentów nieznoszących tranu dodatek kilku kropel soku cytrynowego uprzyjemnia smak.

I. P.

RÓŻNE

Magister Farmacji (niewiasta) z 4 letnią praktyką aptek warszawskich poszukuje posady w aptece. Posiada poważne referencje. Wiadomość w redakcji „Farmacji Współczesnej".

* * *

Doświadczony magister farmacji z praktyką tylko dużych aptek, kilkuletni zarządzający apteką w Warszawie, pełen inicjatywy poszukuje dzierżawy większej apteki. Kaucja w gotówce lub hipoteką. Wiadomość dla „Doświadczony" proszę kierować do redakcji „Farmacji Współczesnej".

* * *

Do streszczań pism farmaceutycznych w języku holenderskim i węgierskim poszukiwany jest farmaceuta ze znajomością wymienionych języków.

Zgłoszenia prosimy kierować do redakcji Farmacji Współczesnej.

DZIAŁ TECHNICZNY

NACZYNKO Z KORKIEM EKSYKATOROWYM.

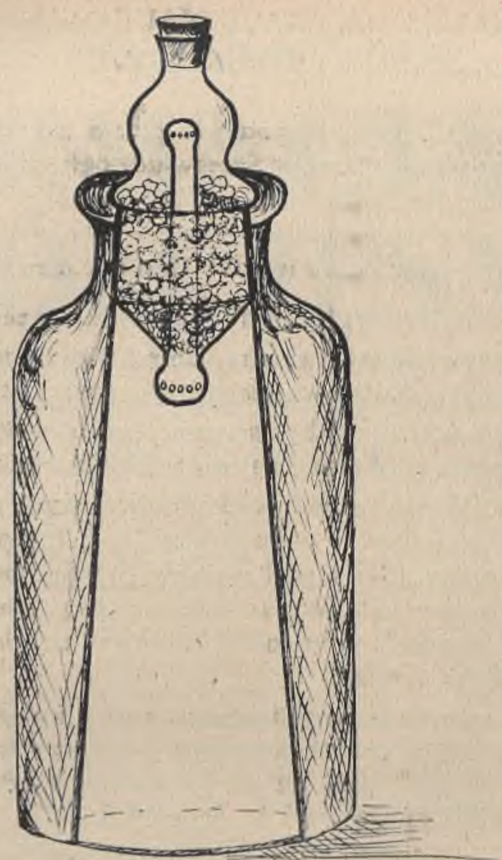
Wymagania przechowywania dla niektórych surowców przez II Farmakopeę Polską są b. wysokie i niejednokrotnie kłopotliwe do zrealizowania.

Tak naprzykład przy przechowywaniu liści naparstnicy farmakopea wymaga przechowywania w obecności środka przyciągającego wilgoć i nie więcej niż 50 gr.

Chcąc zadośćuczynić wymogom farmakopei firma Klawe S. A. wypuściła opatentowane w Urz. Patent. Rz. P. za Nr. 18226 specjalne naczynko z korkiem eksykatorowym.

Jak widać z rysunku jest to zwykły flakon z szeroką szyjką a cały dowcip „eksykatora“ widzimy w korku doszlifowanym do szyjki naczynka.

Korek jest wewnątrz pusty i stanowi zbiorniczek, u dołu tego zbiornika widzimy stopioną rurkę, której jeden koniec wystaje na zewnątrz w dolnej części korka. Oba końce rurki są zaopatrzone w kulki w których znajduje się kilka otworów (dziurek), przez które przechodzi powietrze.



Flakon z korkiem eksykatorowym.

Górna część zewnętrzna korka posiada otwór przez który zostaje wprowadzona substancja pochłaniająca wilgoć np. chlorek wapnia, poczym otwór zostaje zamknięty korkiem gumowym.

W naczynkach z korkiem eksykatorowym wymieniona firma ekspediuje liście naparstnicy.

Takie przechowywanie wspomnianego surowca odpowiada w zupełności wymaganiom farmakopei. J. P.

KONKURS NA PRACĘ NAUKOWĄ W ZAKRESIE HYDROLOGII.

Celem zachęcenia do podjęcia prac z zakresu Hydrologii Sekcja naukowa Związku Lekarzy w Szczawnicy ogłasza konkurs na pracę naukową o wodach szczawnickich.

W a r u n k i k o n k u r s u.

1. W konkursie mogą brać udział obywatele Rzeczypospolitej Polskiej.
2. Prace winny być oryginalne, dotąd nigdzie nie drukowane, oparte na własnych doświadczeniach i spostrzeżeniach.
3. Tematem prac mogą być spostrzeżenia klimatyczne jak również doświadczenia z zakresu działania wód szczawnickich.
4. Prace konkursowe podpisane obranym przez autora godłem powinny być nadesłane w maszynopisie w 5 egzeplarzach najpoźniej do dnia 1 lutego 1939 r. pod adresem: Sekcja Naukowa Związku Lekarzy w Szczawnicy. Do prac należy załączyć zamkniętą kopertę na zewnątrz zaopatrzoną w godło, wewnątrz zaś zawierającą imię, nazwisko i adres autora.
5. Ocenę prac nadesłanych przeprowadzi Sąd Konkursowy, w skład którego wchodzą: Przewodniczący — prof. dr Orłowski W. Członkowie — prof. prof. dr dr Januszkiewicz A., Jezierski W., Koskowski Wł.,Sabatowski A., Szumowski Wł., Tempka T.
6. Ustala się nagrody za przyjęte przez Sąd Konkursowy prace: I — 500 zł, II — 300 zł, i III — 200 zł.
7. Sąd Konkursowy ma prawo przyznać tylko niektóre, lub żadnej z ogłoszonych nagród a pozostałe z tego tytułu fundusze przekazać na następny konkurs.
8. Przyznanie i rozdanie nagród nastąpi na I-szym Zjeździe Lekarzy w Szczawnicy w 1939 r.
9. Zastrzega się prawo wykonania odbitek z prac nagrodzonych.
10. Wód szczawnickich w ilościach niezbędnych do wykonania prac dostarczy Dyrekcja Zakładu Zdrojowo - Kąpielowego A. hr. Stadnickiego a zapotrzebowanie należy skierować pod adresem Sekcji Naukowej Związku Lekarzy w Szczawnicy.

Za Zarząd

Sekretarz
(—) Dr Kotarska - Dettloff H.

Prezes
(—) Dr Werner A. K.

ROK VII WARSZAWA, KWIECIEŃ—MAJ 1938 R. Nr 2

FARMACJA WSPÓŁCZESNA

CZASOPISMO

POŚWIĘCONE NAUKOWYM, ZAWODOWYM I SPOŁECZNYM ZAGADNIENIOM FARMACJI.
ŁĄCZNIE Z DODATKIEM NAUKOWYM p. n. „ACTA POLONIAE PHARMACEUTICA"
ORGAN STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA"

REDAKTOR NACZELNY mgr KORNEL PIOTROWSKI
REDAKTOR ADMINISTR. mgr JAN STĘPIEŃ

TREŚĆ: Witaminy — *Dr inż. Eugeniusz Wertyporoch.* O zastosowaniu I i II zasady termodynamiki w energetyce żyjącej komórki — *Stanisław Binecki.* Sprawy zawodowe. Przegląd prawny: Normy ludności dla założenia nowej apteki — *Henryk Habel.* Wyrok Najwyższego Trybunału Administracyjnego. Komunikaty Stowarzyszenia „Nowa Farmacja". Sprawy przemysłu farmaceutycznego. Konkurs. Z życia studentów wydziału farmaceutycznego. Ogólny zarys pracy Akad. Tow. Farm. „Lechia" w okresie 15 lat istnienia. Kronika. Dział techniczny. Streszczenia z czasopism obcych.

Należność za prenum. prosimy wpłacać na kon. czek. P.K.O. 24.600 Właśc. konta Stow. „Nowa Farmacja" z zaznaczeniem „FARMACJA WSPÓŁCZESNA" Prenumerata roczna łącznie z dodatkiem naukowym 8 zł.;—dla członków N. F. 4 zł.; — numer pojedyńczy zł. 1.50 — z dodatkiem naukowym zł. 2.25.

Rękopisy winny być pisane czytelnie na jednej stronie arkusza z 5-cio cm. marginesem. Rękopisów redakcja nie zwraca. Przedruk artykułów w części lub w całości bez porozumienia się z redakcją — wzbroniony.

PRACE REFERATOWE.

Dr inż. EUGENIUSZ WERTYPOROCH

WITAMINY

(Dalszy ciąg)

Na podstawie badań biologicznych rozdzielono początkowo znaną jedną witaminę B na poszczególne faktory B_1 do B_6. Głównym wskaźnikiem przy badaniach biologicznych były różnice w działaniu poszczególnych faktorów w doświadczeniach na gołębiach i szczurkach. Nie każde z tych ciał jest witaminą dla obydwu gatunków zwierząt. Np. witamina B_3 jest konieczna dla życia gołębi, natomiast nie jest potrzebna dla szczurków. Do grupy witamin B zaliczamy także różne faktory odżywcze (y-faktor, faktor przeciwanemiczny), które występują w wątrobie i drożdżach.

Witamina B_1 (Aneuryna).

Witamina przeciwneurytyczna, przeciw beri-beri[24]).

Witamina B_1 jest najdawniej znaną witaminą, rozpuszczalną w wodzie. Odkryto ją przy badaniach nad chorobą beri-beri, która występuje w krajach, gdzie ryż stanowi główne pożywienie szerokich warstw (Chiny). Choroba ta występuje tylko wtedy, kiedy używano ryż łuszczony, pozbawiony nabłonka. Przy spożywaniu całych ziarn ryżu choroba beri-beri nie występowała.

Stężone wyciągi witaminy B_1 z otrąb ryżowych były znane przed 20 laty. W r. 1926 otrzymali *B. C. P. Jansen* i *W. F. Donath*[25]) witaminę B_1 z otrąb ryżowych w postaci krystalicznej i dali jej wzór $C_6H_{10}ON_2$. Oprócz łusek i otrąb ryżowych różni badacze[26]) używali drożdży, jako produktu wyjściowego do wyrobu witaminy B_1, gdyż w doświadczeniu na zwierzętach drożdże wykazują b. silne działanie przeciwneurytyczne. Budowę chemiczną witaminy B_1 wyjaśniono dopiero w latach ostatnich, gdyż przeoczono w drobinie siarkę, co doprowadziło do mylnych wniosków. W r. 1932 *Windaus*[27]) zrobił nieoczekiwane odkrycie, że witamina B_1 zawiera w drobinie siarkę.

On też zapoczątkował ścisłe badanie nad budową chemiczną wita-

---

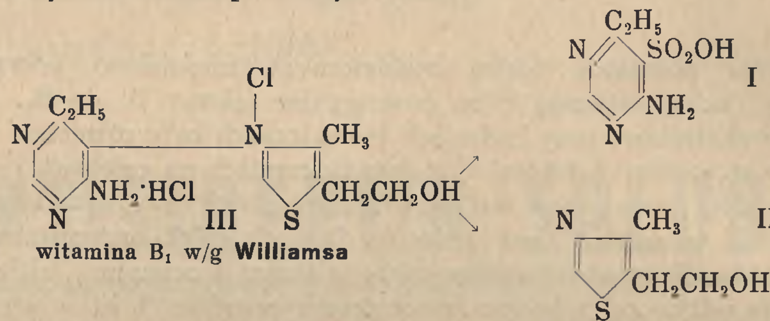
[24]) W literaturze japońskiej nazywają ją oryzaniną.

[25]) Koninkl. Akad. van. Wetensch, Amsterdam, Wisk. et. Natk. Aft. **35**, 923 (1928).

[26]) **A. Windaus, R. Tschesche, H. Ruhkopf, F. Laquer i F. Schultz** Hoppe Seiler, **204**, 123 (1932) **R. Tschesche** Chem. Ztg. **56**, 166 (1932).

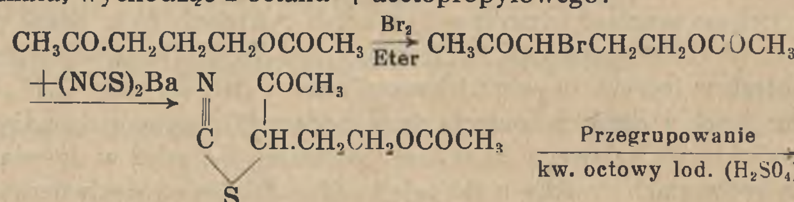
[27]) **Windans** l. c. **S. Ohdake** Proceed. Imp. Acad. Tokyo **10,** 95 (1934). Bull. Agr. Chem. Soc. Japan, **10,** 71 (1934), **P. W. Wiardi** Rec. Trav. Chim. Pays-Bas **52,** 366 (1933).

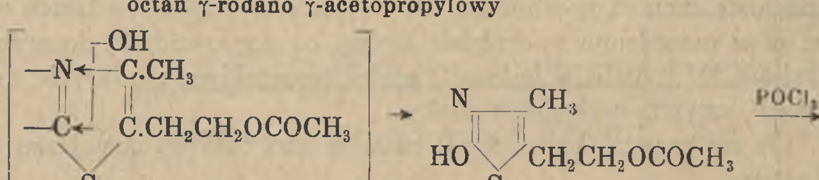
miny B_1[28]). Przez łagodne utlenianie kwasem azotowym *Windaus* otrzymał z witaminy B_1 dwa połączenia o charakterze kwasowym $C_5H_6O_2N_2$ i $C_5H_5O_2NS$. Prace **nad** budową witaminy B_1 *Williams*[29]) doprowadził w r. 1935 tak daleko, że mógł podać do dyskusji tymczasowy wzór chemiczny witaminy. Działając na witaminę kwaśnym siarczynem sodowym otrzymał on dwa produkty:


witamina B_1 w/g **Williamsa**

Kwaśnemu połączeniu *Williams* przypisał wzór kwasu etyloaminopirymidynosulfonowego (I). Część zasadowa dawała przy utlenianiu znany kwas 4-metylotiazolokarbonowy[30]) (identyczny z produktem $C_5H_5O_2NS$ *Windausa)*, musiała więc być 4-metylo - 5-oksyetylotiazolem. Na podstawie tych danych *Williams* podał wzór witaminy B_1 (III), przyjmując związanie pierścienia pirymidynowego z tiazolowym za pośrednictwem azotu czwartorzędnego (quartär).

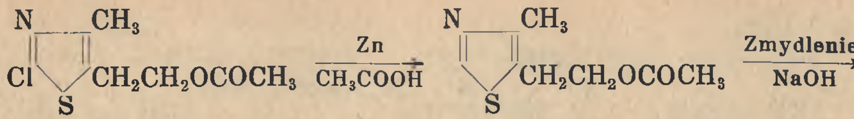
W tym miejscu podjęli pracę nad syntezą Witaminy B_1 *H. Andersag i K. Westphal*[31]) i przeprowadzili syntezę części tiazolowej według schematu, wychodząc z octanu γ-acetopropylowego:


octan γ-rodano γ-acetopropylowy


2-oksy 4-metylo 5-acetoksyetylotiazol P.t. 89°

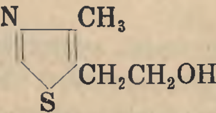
---

[28]) Hoppe Seiler **228**, 27 (1934).
[29]) J. amer. Chem. Soc. **57**, 229 (1935).
[30]) Wohmann A. **259**, 299 (1890).
[31]) B. **70**, 2035 (1937) J. G. Farbenindustrie 1936 r. Równocześnie z nim przeprowadził syntezę witaminy B. **Williams** i **J. Cline** J. amer. Chem. Soc. **58**, 1504 (1936).



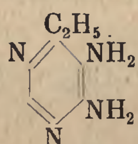
połączenie chlorowe Pkt. wrz.0,2 mm = 103—105°C

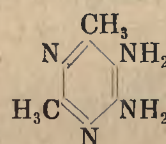
4-metylo 5-acetoksyetylotiazol Pkt. wrz. 5 mm = 112° C

 II [32]

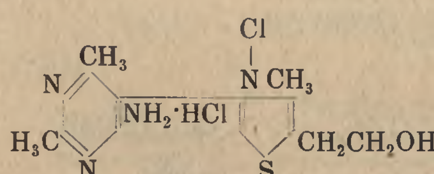
4-metylo 5-oksyetylotiazol, Pkt. wrz.7 mm. = 135°C Pikrynian P.t. 163°C.

Celem całkowitego wyjaśnienia budowy witaminy B_1 trzeba było jeszcze oznaczyć wzór chemiczny części pirymidynowej. Przez utlenianie witaminy B_1 nadmanganianem potasowym *Windaus*[33]) otrzymał dwukwasową aminę $C_6H_{10}N_4$, która według *Willamsa*[34]) musiała mieć wzór etylodwuaminopirymidyny (IV), natomiast *Windaus* uważał ją za dwumetylo-dwuaminopirymidynę (V):

 IV

 V

Na podstawie wzoru V *Windaus* wyprowadził dla witaminy B_1 nową formułkę chemiczną (VI).

 VI

witamina B_1 w/g **Windausa**

Równocześnie w tej samej pracy *Windaus* zajął się wyjaśnieniem budowy połączenia o niebieskiej fluorescencji, które powstaje z witaminy B_1 przy utlenianiu żelazicjankiem potasowym w obceności NaOH[35]). To połączenie okazało się identycznym z tiochromem, wyizolowanym przez *R. Kuhna*[36]) z drożdży. Według *Windausa* tiochrom miałby

---

[32]) Podobny sposób podali **Clarke** i **Garin** J. amer. Chem. Soc. **57,** 1876 (1935).

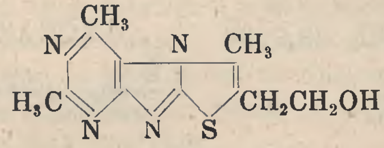
[33]) Hoppe Seiler **237,** 100 (1935).

[34]) l. c.

[35]) **G. Barger** i współpr. Nature **136,** 259 (1935).

[36]) Hoppe Seiler **234,** 1936 (1935); B. **68,** 2375 (1935).

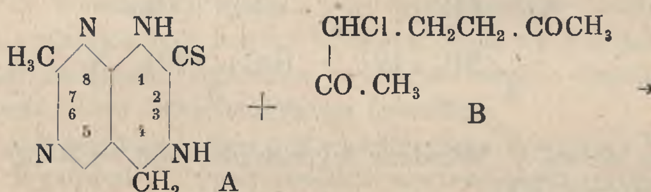
wzór VII.



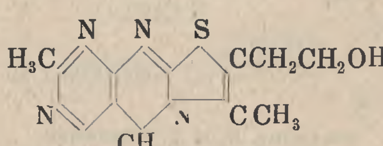
VII

Andersag i Westphal otrzymali syntetycznie podobne połączenia, wychodząc np. z merkaptobenzimidoazolu i chloroacetonu, i przekonali się, że ich własności nie pokrywają się z własnościami tiochromu. Z tego wywnioskowali, że tiochrom jest inaczej zbudowany i witamina B_1 musi mieć w jakimś punkcie trochę inną chemiczną budowę niż wzór podany przez *Williamsa* (III) lub *Windausa* (VI).

F. Bergel i A. R. Todd (J. Chem. Soc. London *1938*, 27) przeprowadzili syntezę tiochromu wychodząc z 4 amino 5 aminometylo 2 metylo pyrimidyny i siarkocjanku potasowego, otrzymane połączenie (A) daje z metylo α-chloro γ-acetoksy propylketonem (B) tiochrom, identyczny ze związkiem otrzymanym z witaminy B_1 (anewryny).



2-tio 7-metyl 1, 2, 3, 4-terahydro 1, 3, 6, 8-benzotetrazyna



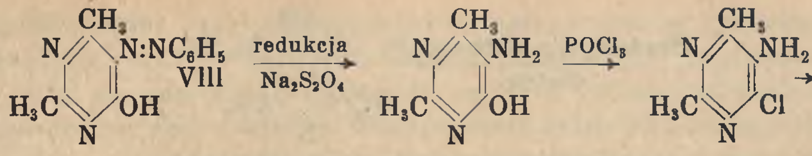
tiochrom

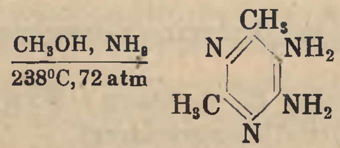
Etylodwuaminopirymidynę (IV) otrzymał w tym czasie *Robinson*[37]) oraz *Todd*[38]); miała ona zupełnie inne własności jak dwuamina otrzymana z witaminy B_1. Dwumetylodwuaminopirymidynę (V) otrzymali *Andersag i Westphal* syntetycznie po dłuższych próbach. Najlepszą drogą okazało się wyjście z estru benzolazoacetooctowego i kondensacja z chlorowodorkiem acetamidyny na 2,6 dwumetylo-4-oksy-5-fenylazopirymidynę (VIII).

---

[37]) Journ. Chem. Soc. London **1935,** 1283.

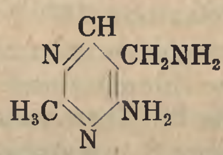
[38]) Journ. Chem. Soc. London **1936,** 1558.

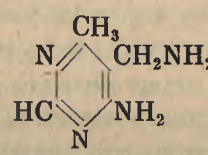




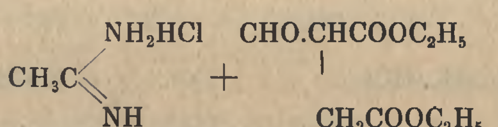
V

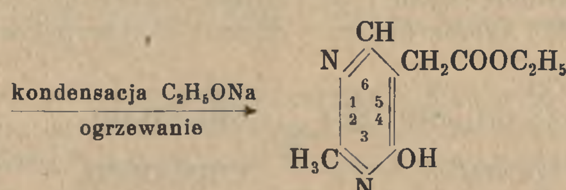
potem przez redukcję, połączenie chlorowe i amidowanie otrzymali dwumetylo-dwuaminopirymidynę (V). Połączenie to miało zupełnie inne własności chemiczne, jak dwuamina *Windausa* z witaminy B_1. Wobec tego *Andersag i Westphal* przeprowadzili syntezę isomeronów dwuamin, mających grupę aminową w łańcuchu bocznym ($—CH_2NH_2$):


IX

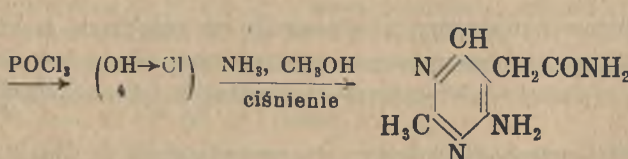

X

Schematycznie podaję syntezę połączenia IX (podobnie przeprowadzono syntezę X).

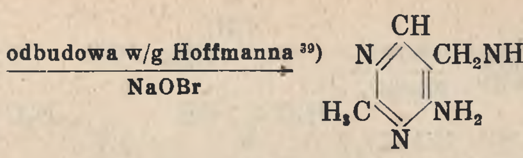

chlorowodorek acetamidyny — ester kw. formylobursztynowego



Ester 2-metylo 4-oksy pirymidylo 5-octowy



2-metylo 4-amino pirymidylo 5-amid octowy

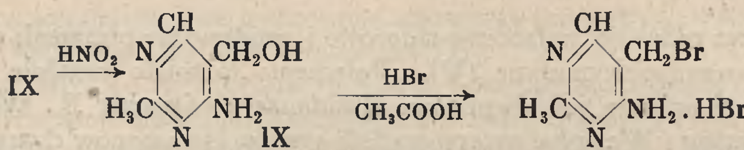


IX

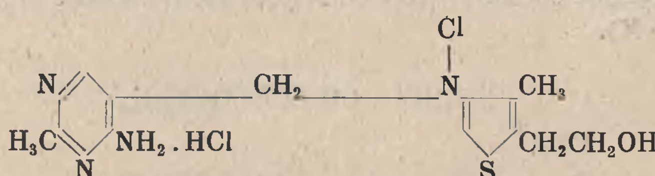
2-metylo 4-amino 5-aminometylo pirymidyna

Produkt (IX) okazał się identyczny z dwuaminą *Windausa*, otrzymaną z witaminy B_1.

Celem syntezy witaminy B_1 *Andersag i Westphal* przeprowadzili aminę w alkohol i odpowiedni bromowodorek:



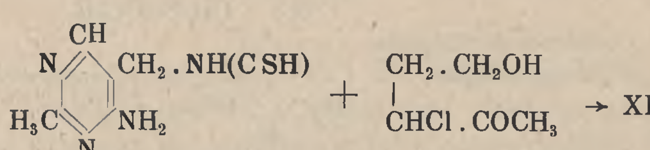
Powstały dwubromowodorek zasady pirymidynowej (IX) daje przy ogrzewaniu z 4-metylo 5-oksyetylotiazolem (II) bromowodorek witaminy B_1 o pt. 220°C. Przy pomocy trudno rozpuszczalnego pikrymianu można go przeprowadzać z HCl w chlorowodorek witaminy B_1 o pt. 252°, identyczny z naturalną witaminą B_1. W ten sposób *Andersag* i *Westphal* przeprowadzili syntezę witaminy B_1 i wykazali, że obydwa pierścienie są złączone ze sobą za pośrednictwem grupy metylowej.



XI

Witamina B_1 w/g Andersaga i Westphala

Podobną syntezę podali *Tedd i Bergel*, wychodząc z tioformylowego połączenia IX i ketonu metylo α-chloro γ-oksypropylowego:



Biologicznie oznaczamy witaminę B_1 na gołębiach, u których wywołujemy skurcze polyneuretyczne przy pomocy diety bezwitaminowej. Po podaniu preparatu, zawierającego witaminę B_1 skurcze ustępują. Ilość

---

[39]) Reakcja przechodzi ilościowo w przeciwieństwie do podań **A. R. Todda** i **F. Bergela** Journ. Chem. Soc. London **1937**, 364.

preparatu, który leczy gołębia na jeden dzień, nazywamy jednostką gołębia. 1 j. g. = 2,5 γ kryst. witaminy B_1. Jednostka międzynarodowa = 10 mg adsorbatu witaminy B_1 na ziemi Fullera, przyrządzonego w sposób specjalny z wyciągu świeżych łusek ryżowych. 10 mg adsorbatu = 1,8 γ kryst. witaminy B_1. Często używamy do oznaczenia witaminy B_1 metody elektrokardiograficznej[40]) na szczurkach, do czego potrzeba 6 szczurków; badanie trwa 5 dni i daje dokładność ± 10%.

Często są w użyciu metody chemiczne (kolorymetryczne), których wyniki zgadzają się dość dobrze z badaniami biologicznymi. Wspomnę reakcję *Pauly'ego* — żółto-czerwone zabarwienie witaminy B_1 z diazotowanym kw. sulfanilowym. Po dodaniu stabilizatora, formaliny[41]), reakcja nadaje się do kolorymetrycznego oznaczania witaminy B_1. Bardzo dobre rezultaty daje metoda *Jansena*[42]), polegająca na utlenianiu witaminy B_1 żelazicjankiem potasu w obecności KOH. Powstały tiochrom ekstrahujemy alkoholem izobutylowym i naświetlamy lampą kwarcową, przy czym występuje charakterystyczna fluorescencja. Porównujemy ją z wzorcem. Dokładność ± 20%; badanie trwa 1—2 godz.

Witamina B_1 występuje w nabłonku ziarn ryżu, żyta, pszenicy, jęczmienia; w ziarnach roślin strączkowych jak fasola, groch. W dużych ilościach znajduje się w drożdżach. W organizmie zwierzęcym występuje w muskulaturze, w sercu, w wątrobie, nerkach, mózgu, żółtku jaj i w mleku[43]).

Technicznie otrzymujemy witaminę B_1 (oprócz syntetycznej) głównie z łusek ryżowych i drożdży. Z otrzymanych wyciągów adsorbujemy witaminę B_1 węglem aktywnym lub ziemią Fullera. Z eluatu strącamy witaminę solami ciężkich metali (Ag, Hg).

H. W. Kinnersley, I. O'Brien i R. Peters[44]) otrzymali z 2000 kg drożdży prasowanych 500 mg kryst. witaminy; 1 j. g. = 1.6—2.0 γ dzień. *A. Windaus*[45]) i współpr. otrzymali z 1000 kg drożdży piwnych 700 — 800 mg witaminy kryst.; 1 j. g. = 1,4 — 3,3 γ dzień. *S. Ohdake*[46]) wyizolował ze 100 kg drożdży, 500 — 1250 mg kryst. witaminy z czynnością 1 j. g. = 2,5 γ dzień.

Witamina B_1 jest zasadą, tworzącą z HCl wzgl. HBr sole. Przy pH = 3 adsorbuje ją węgiel i ziemia Fullera. Kwas fosforowolframowy strąca ją przy pH 4,5—5,5. W obecności ługu barytowego strąca się

---

[40]) **T. W. Birsch i L. J. Harris** Biochem. J. **28**, 602 (1934).

[41]) **Kinnersley H. W. i R. A. Peters** Biochem J. **28**, 667 (1934).

[42]) R. **55**, 1046 (1936) **W. Karrer i N. Kubli** Helv. XX, 369 (1937).

[43]) Dokładną tabelkę o występowaniu witaminy B_1 znajdujemy u **R. Plimmera, W. Raymonda i J. Lowndesa** Biochem J. **27**, 64 (1933).

[44]) Biochem. J. **27**, 225, 232 (1933).

[45]) l. c.

[46]) Proceed. Imp. Acad. Tokyo **10**, 95 (1934).

z $AgNO_3$; strąca ją kwas pikrolonowy, rufianowy, Reineckego[47]), chlorek złotowy, platynowy w roztw. alkoholowym. Nie strąca witaminy B_1 ocet ołowiowy, kw. pikrynowy i tanina. W roztworach kwaśnych dość trwała, w zasadowych szybko rozkłada się wydzielając NH_3 i H_2S.

Witamina B_1 jest w a ż n ą dla życia. Najpierw działa ona na przemianę węglowodanową i na system nerwowy. Przy braku witaminy B_1 nagromadzają się w organizmie, w tkankach i we krwi chorobowe produkty pośrednie przemiany węglowodanowej, t.j. kwas mleczny i pyrogronowy. W organizmie istnieje pewny stosunek optymalny pomiędzy ilościową przemianą węglowodanów i zużyciem witaminy B_1. Bez dostatecznej ilości witaminy B_1 działają większe jednorazowe dawki jednosacharydów (glukozy) wprost trująco. Witamina B_1 jest prawdopodobnie koenzymem zmian fermentatywnych kw. pyrogronowego[48]). Przyjmujemy, że witamina B_1 sprzyja powstawaniu glikogenu. Mechanizm działania witaminy w organizmie nie jest dokładnie znany.

Dzienne zapotrzebowanie dla dzieci 300 j. m. (minimum 50 j. m.), dla dorosłych 600 j. m. (minimum 200). Wg. *Rose'go* potrzebujemy 15—20 j. m. na 100 kaloryj. Kobiety ciężarne 400 j. m.

Witamina B_1 jest nieszkodliwa tak, że podskórna dawka 200 000 j. g. (~ 500 mg kryst.)/kg, doustna 500 000 j. g. (~ 1 gr kryst.)/kg nie wywołują żadnych szkodliwych zmian.

Wobec małych zapasów witaminy B_1 w organizmie, musimy ją stale przyjmować z pożywieniem. W zwykłych warunkach otrzymujemy w normalnych pokarmach dostateczną ilość witaminy B_1. Jednak przy spożyciu dużych ilości węglowodanów, przy ciężkiej pracy, przy chorobach gorączkowych i nadczynności tarczycy t.zn. we wszelkich wypadkach wzmożonej przemiany węglowodanowej w organizmie, zapotrzebowanie na witaminę B_1 wzrasta.

Przy beri-beri występują oprócz znanego neuritis, kurczów oraz porażeń, także przeszkody w normalnej pracy serca, obiegu i gospodarki wodnej. Przez atonię gładkiej muskulatury i zatrzymanie wydzielania gruczołów trawiennych, następują też przeszkody w trawieniu. Całkowity brak witaminy B_1 (awitaminoza) wywołuje zapalenie nerwów (beriberi), nieznane w naszych szerokościach geograficznych. Częste są jednak u nas stany chorobowe, wywołane częściowym, krótkim brakiem witaminy B_1 (hypowitaminoza). Przy tym występuje brak apetytu, zaburzenia w przemianie materii, bóle w rękach i nogach, zniżka ciśnienia krwi i in. Przy długotrwałym braku witaminy B_1 mogą powstać neural-

---

[47]) Kwas pikrolonowy = 4 Nitro 1 para nitrofenylo- 3 metylopyrazolon.
Kwas rufianowy = kw 1,4 dwuoksyantrachinon- 2 sulfonowy.
Kwas Reineck'ego (sól) = $NH_4 . [Cr(NH_3)_2(CNS)_4] . H_2O$.

[48]) **R. A. Peters i R. H. S. Thomson** Journ. Physiol. **81**, 22 P. (1934); **Birch i Mann** Biochem. J. **28**, 622 (1934); **28**, 602 (1934).

gie. Jak faktor neurotropowy jest witamina B_1 ważną dla leczenia chorobowych stanów systemu nerwowego.

Dozowanie zwykłe 1—2 mg kryst. witaminy dziennie.

Z krajowych preparatów zawierających witaminę B_1 znane są Biocalcol i Quadroton.

Witamina B_2.

Tak zwana witamina B_2 nie jest właściwie substancją jednolitą. Dlatego mówimy często o kompleksie witaminy B_2 i wiemy, że znajdują się tam co najmniej trzy faktory od B_2 do B_6. Najważniejszą z tych witamin rozpuszczalnych w wodzie jest laktoflawina, oznaczona jako witamina B_2 i witamina przeciwpellagryczna, nazywana u nas witaminą B_6, a w Ameryce faktorem G lub pp (pellagra preventing).

Witamina B_2 = witamina wzrostowa (Laktoflawina).

W r. 1933 *K. Wagner-Jauregg*[49]) wyizolował z serwatki żółty barwik o zielonej fluorescencji i wzorze chemicznym $C_{17}H_{20}N_4O_6$ o p. t. 292° i nazwał go laktoflawiną. Otrzymał on z 5400 litrów serwatki 1 gr barwika.

P. György[50]) udowodnił, że laktoflawina jest niezbędnym składnikiem pożywienia szczurków. Jeżeli szczurkom podawać w pokarmie witaminę A, B_1 i D, a nie dać witaminy B_2 wtedy ustaje wzrost zwierząt. Dodatek 0,008 mg (8 γ) laktoflawiny dziennie na szczurka powoduje przyrost na wadze 40 g w 30 dniach. *P. György* wykazał, że laktoflawina nie ma nic wspólnego z leczeniem pellagry i podobnych schorzeń skórnych, gdyż do tego potrzebny jest faktor przeciwpellagryczny i nazwał go witaminą B_6 [51]).

Najważniejszym krokiem dla wyjaśnienia budowy chemicznej laktoflawiny i jej funkcji biologicznej było odkrycie żółtego fermentu w drożdżach przez *Warburga i Christiana*[52]) w r. 1932.

Pod wpływem silnego naświetlenia w roztworze alkalicznym przechodzi żółty ferment w barwik rozpuszczalny w chloroformie o silnej fluorescencji i wzorze chem. $C_{13}H_{12}N_4O_2$. Barwik ten odszczepia przy ogrzewaniu z ługiem jedną drobinę mocznika. *R. Kuhn* i współpracownicy ustalili, że tak samo zachowuje się laktoflawina. Na podstawie dalszych badań *P. György*, *R. Kuhn* i *Th. Wagner-Jauregg*[53]) doszli do wniosku, że żółta witamina B_2 (laktoflawina) jest związana w organiz-

———————

[49]) B. **66**, 1034 (1933).

[50]) Biochem. J. **29**, 741, 760, 767 (1935). **A. Chick i A. Copping** Biochem. J. **29**, 722 (1936); **L. J. Harris** Biochem. J. **29**, 776 (1936).

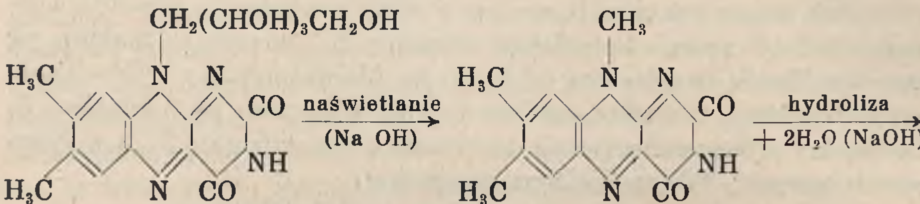
[51]) **P. György** Nature **133**, 498 (1934).

[52]) Naturwiss. **20**, 688 (1932); Biochem. Z. **254**, 438 (1932).

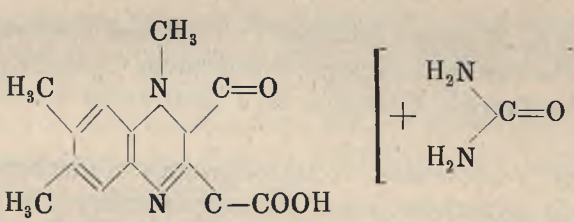
[53]) Hoppe Seiler **223**, 241 (1934); Bull. Soc. Chem. biol. **17**, 905 (1935).

mie zwierzęcym podobnie jak w drożdżach z bezbarwnym białkiem i że organizm zwierzęcy potrzebuje witaminy B_2 do syntezy żółtego fermentu. Organizm zwierzęcy nie jest zdolny do syntezy laktoflawiny (grupa barwikowa), tylko musi ją przyjąć z pokarmem.

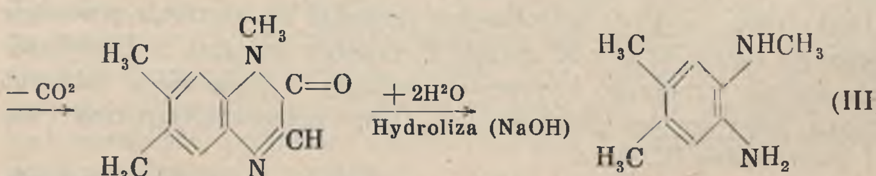
Pierwszy etap odbudowy laktoflawiny do nieznanego jeszcze 1,2 dwu-metylo 4-amino 5-metylamino benzolu przeprowadził *R. Kuhn i współpr.:* [54])



laktoflawina $C_{17}H_{20}N_4O_6$ (I) lumiflawina $C_{13}H_{12}N_4O_2$ (II)



Kwas oksokarbonowy (ketokarbonowy) mocznik



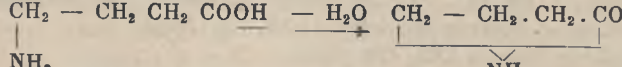
laktam *) 1,2-dwumetylo 4-amino 5-metylaminobenzol

Zasada (III), otrzymana przez autorów w ilości 25 mg została dość łatwo zidentyfikowana, zawdzięczając sprzyjającym okolicznościom. Zasada ta daje z chlorkiem żelazowym zabarwienie zielono-niebieskawe. Na podstawie wzoru chemicznego i widma adsorbcyjnego dla wolnej zasady i jej soli stwierdzono, że jest to aromatyczna orto-dwuamina, podstawiona dwa razy w położeniu para; gdyż tylko takie zasady dają według *E. Noeltinga* z chlorkiem żelazowym zabarwienie

---

[54]) **R. Kuhn, H. Rudy i T. Wagner-Jaurregg** B. **66**, 1950 (1933); B. **67**, 892, 1125, 1298, 1770, 1935 (1934).

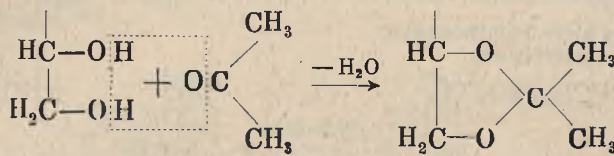
*) Laktam = bezwodnik kwasu γ-aminokarbonowego np.



kw. γ-aminomasłowy laktam kw. γ-aminomasłowego

zielono-niebieskawe zamiast brunatnego, charakterystycznego dla o-dwuamin. W ten sposób wykluczono na 10 możliwych, dziewięć wypadków izomerii.

Przy naświetlaniu laktoflawiny w roztworze alkalicznym traci żółta witamina $C_{17}H_{20}N_4O_6$, resztę $C_4H_8O_4$ podobną do cukrów, która nie jest związana z pierścieniem w sposób glikozydowy. Budowę bocznego łańcucha wyjaśnił *P. Wagner-Jauregg i H. Rude*[55]) na podstawie następujących faktów. Witamina B_2 daje z bezwodnikiem kw. octowego połączenie czteroacetylowe, posiada więc 4 wolne grupy OH[56]). Te grupy muszą stać obok siebie parami, gdyż laktoflawina daje z acetonem połączenie dwuacetonowe (izopropylidenowe)[57]).



połączenie hydroksylowe   połączenie isopropylidenowe

Czterooctan ołowiu odszczepia z witaminy B_1 0,8 drobiny formaldehydu, posiada więc 1 grupę CH_2OH, związaną z grupą CHOH, t. zn. ma na końcu łańcucha ogrupowanie — CHOH, CH_2OH.

Grupa metyloimidowa (— NCH_3) powstaje dopiero przy naświetlaniu, tak że grupa czterooksybutylowa — CHOH . CHOH . CHOH . CH_2OH łańcucha bocznego jest związana z atomem azotu za pośrednictwem grupy CH_2.

Przy systematycznym badaniu witaminy B_2[58]) okazało się, że flawiny są podobne do alloksazyn, wykrytych przez *O. Kühlinga*[59]) jako produkty kondensacji orto - dwuamin z alloksanem w roztworze alkoholowym. *K. G. Stern i E. R. Holiday*[60]) zauważyli, że przy stapianiu alloksazyn z alkylosiarczanem potasowym powstaje w małej ilości związek podobny do flawin. *R. Kuhn i F. Weygand*[61]) stwierdzili w końcu, że przy kondensacji orto-dwuamin z alloksanem w roztworze kwasu octowego z dodatkiem kwasu bornego powstają flawiny w wydajności do 95% teorii.

Syntezę lumiflawiny przeprowadzili *R. Kuhn, K. Reinemund i F.*

———————

[55]) l. c. 54.

[56]) **R. Kuhn i P. Wagner-Jauregg** B. **66**, 1577, 1950 (1933).

[57]) **R. Kuhn, H. Rudy i P. Wagner** B. **68**, 625 (1935).

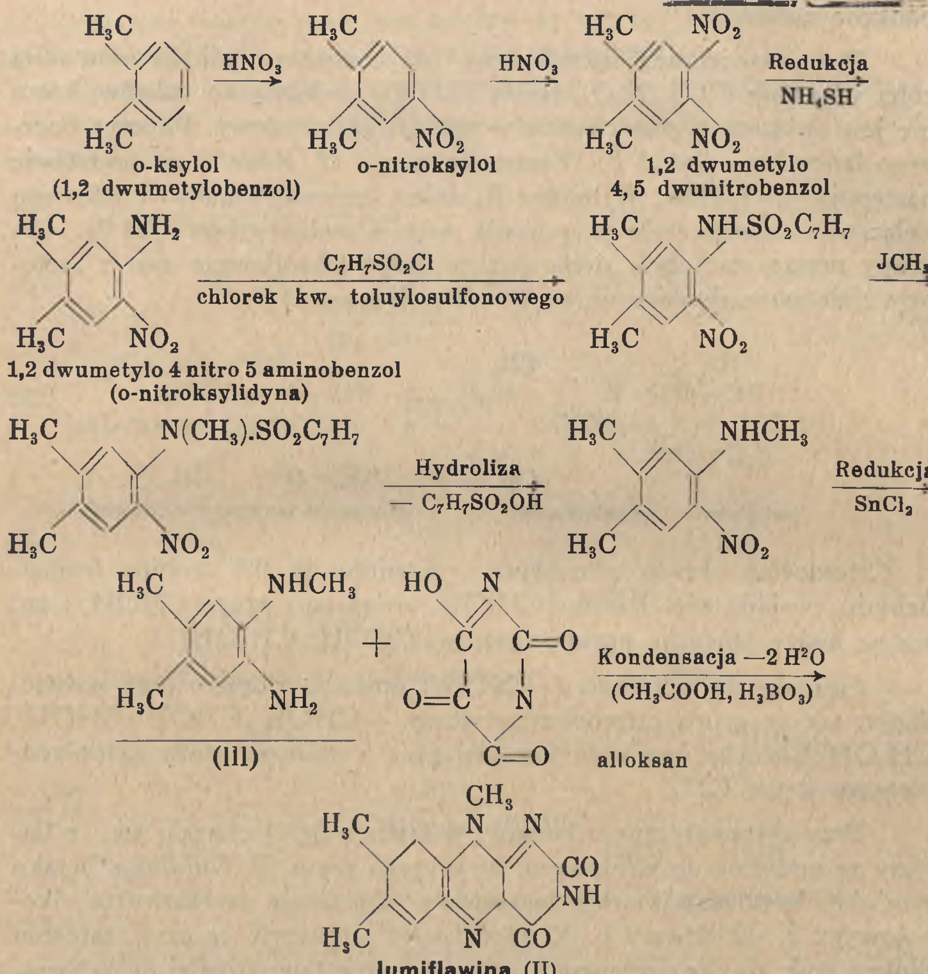
[58]) **R. Kuhn i współpr.** B. **66**, 1577, 1950 (1933); B. **67**, 361, 888, 898 (1934

[59]) B. 24, 2363 (1891) B. **27**, 2116 (1894) B. **28**, 1968 (1895).

[60]) B. **67**, 1104, 1442 (1934).

[61]) B. **67**, 1409, 1459, 1939, 1941 (1934).

Weygand[62]) wychodząc z ortoksylolu przez 1,2 dwumetylo 4-amino 5 metylamino benzol (III) i kondensację z alloksanem:



Z 1 kg nitroksylidyny otrzymano 1,85 kg lumiflawiny, do czego przed tym potrzeba była przerobić 700.000 litrów mleka.

Tą drogą nie można było jednak dojść do laktoflawiny, gdyż nie znaleziono sposobu wprowadzenia do grupy $—NCH_3$ bocznego łańcucha cukrowego. Wobec tego trzeba było wprowadzić do odpowiedniej pochodnej benzolowej grupę cukrową, a dopiero po tym syntetyzować pierścień flawinowy (isoalloksazynowy).

R. Kuhn[63]) i współprac. kondensowali pentozoaminy[64]) z po-

---

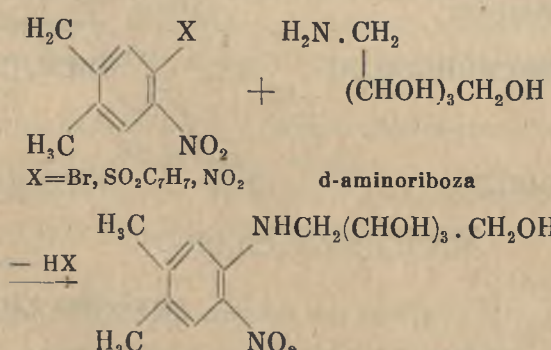
[62]) B. **67**, 1460 (1934) B. **67**, 1932 (1934) B. **68**, 170 (1935).

[63]) **R. Kuhn, K. Reinemund, H. Kaltschmidt, R. Ströbele** i **H. Frischmann** Naturwiss. **23**, 260 (13.III 1935). **R. Kuhn**. Bull. Soc. Chim. biol. **17**, 905 (1935), Chemiker Zeitung **59**, 604 (1935).

chodnymi 1,2-dwumetylobenzoli, zawierającymi w miejscu „4“ grupę nitrową, a w miejscu „5“ grupę $Cl, Br, SO_2C_7H_6$, które można łatwo wymienić. Otrzymane podstawione nitroaniliny redukowali katalitycznie na dwuaminy. Przez kondensację z alloksanem powstało połączenie isoalloksazynowe (flawina). Tak otrzymano 6,7 dwumetylo 9 l-araboflawinę wzgl. 9 d-ksyloflawinę, które jednak posiadały tylko słabą czynność witaminy B_2. Wobec tego *R. Kuhn* i współpr. uwzględnili jeszcze inne pentozy, mające tę samą konfigurację grup H i OH na węglu obok grupy aldehydowej. Dlatego, że grupa hydroksylowa stojąca najbliżej do chromoforu *) decyduje o skręcalności płaszczyzny światła, można było wziąć pod uwagę przy syntezie naturalnej lewoskrętnej witaminy B_2 oprócz konfiguracyj l-arabinozy i d-ksylozy, także konfiguracje d-ribozy i l - lyksozy.

l-arabinoza	d-ksyloza	d-riboza	l-lyksoza
CHO	CHO	CHO	CHO
HCOH	HCOH	HCOH	HCOH
HOCH	HOCH	HCOH	HCOH
HOCH	HCOH	HCOH	HOCH
CH_2OH	CH_2OH	CH_2OH	CH_3OH

R. Kuhn [65]) *i współpr.* przeprowadzili syntezę najpierw z d-ribozą (otrzymaną syntetycznie), gdyż jest ona składnikiem nukleozydów, natomiast l-lyksoza w naturze nie występuje. Tak otrzymana 1,2 dwumetylo- 9 d-riboflawina okazała się identyczną z witaminą B_2.

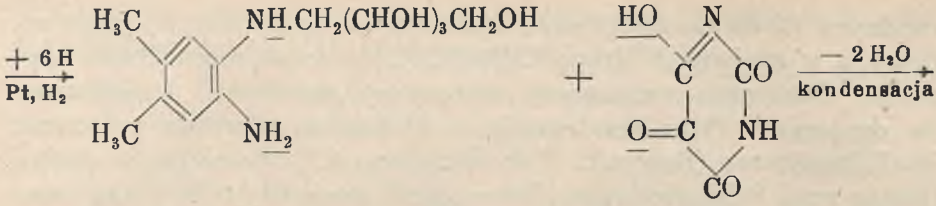


---

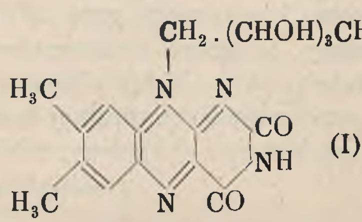
[64]) **A. Skita** B. 61, 1452, 1682 (1928) otrzymał pentozoaminy przez katalityczne hydrowanie np. arabinozy z cykloheksyloaminą pod ciśnieniem.

*) Chromoforami nazywamy grupy, które nadają połączeniom organicznym własności barwika np. —N=N—, C=O, C=C grupa azynowa  i inne.

[65]) l. c. (63).

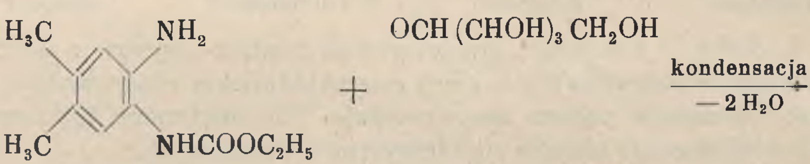


połączenie pośrednie — alloksan

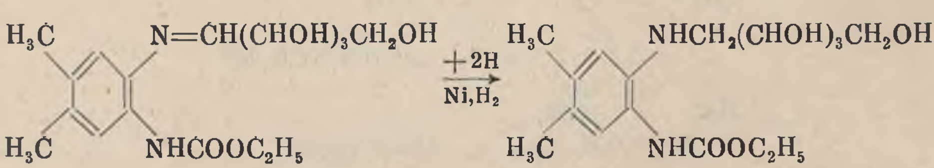


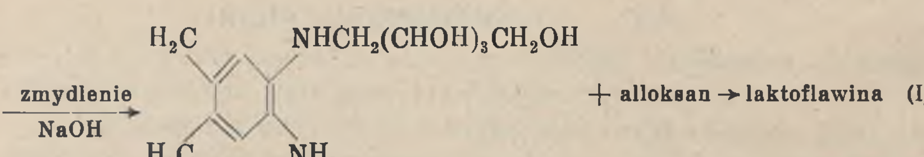
laktoflawina

Równocześnie przeprowadził syntezę laktoflawiny *P. Karrer*[66]) i współpr. z naturalnej d-ribozy i o-dwuaminouretanu, który daje się po tym zmydlić z NaOH.



o-dwuaminouretan — d-riboza





połączenie pośrednie

Porównanie własności synt. witaminy B_2 = 6,7 dwumetylo 9-d-riboflawiny lub 9 (d-ribityl) isoalloksazyny z witaminą naturalną podaje tabelka:

---

[66]) **P. Karrer, K. Schöpp, F. Benz** Helv. **18,** 426 (15.II 1935); **H. v. Euler P. Karrer, M. Malmberg, K. Schöpp, F. Benz** i **B. Becker** Helv. **18,** 522 (1935); **P. Karrer** i współpr. Helv. **18,** 1435 (1935).

Witamina naturalna	Syntetyczna
laktoflawina p. t. 292° (rozkł.)	p. t. 292° (rozkł.)
czteroacetylo „ p. t. 242°	242°
$[\alpha]_D^{20}$ w $^1/_{20n}$ NaOH — 110° ± 5°	110° ± 5°
czynność biolog. badana na szczurkach 10γ/dzien	10γ/dzien
średni przyrost na wadze dziennie 1,45 g	1,42 g *)

Laktoflawina rozpuszcza się słabo w wodzie (0,025% przy 20° C) słabiej w alkoholu, nierozp. w eterze, benzolu i chloroformie. Żółto-zielonawe roztwory wodne fluoryzują intensywnie żółto-zielono; zabarwienie to znika po dodaniu ługów lub kwasów. Widmo adsorpcyjne wykazuje maksima przy 445, 372, 269 i 225 μm. Środki redukcyjne (Zn, hydrosiarczyn, wodór w obecności Pt, Ni) zmieniają laktoflawinę na bezbarwną leukoflawinę, która w obecności tlenu daje z powrotem laktoflawinę. Potentiał redukcyjno-utleniający wynosi dla flawin przy pH=7 około —0,20 Volt, jest zatem silnie ujemny. Wobec tego barwiki te są środkami słabo utleniającymi, a ich leukopołączenia środkami silnie redukującymi.

Dłuższe naświetlanie silnym światłem elektrycznym — lub (prędzej) pozafiołkowym — niszczy flawiny bezpowrotnie. Po krótkim naświetlaniu w roztworze alkalicznym powstaje z laktoflawiny lumiflawina (*O. Warburg i W. Christian*) rozpuszczalna po zakwaszeniu roztworu w chloroformie.

Ilościowo można oznaczyć flawinę chemicznie przez przeprowadzenie w lumiflawinę i kolorymetryczne oznaczenie w fotometrze stopniowym. Biologicznie mianujemy flawiny na szczurkach, będących na diecie *Sherman-Bourquina* z dodatkiem witaminy B_4, oznaczając przyrost na wadze.

Flawiny są związkami b. rozpowszechnionymi w świecie zwierzęcym i roślinnym. Przegląd podaje tabelka.

Najbogatsze w flawiny są bakterie rosnące bez dostępu powietrza (anaeroby), po tym drożdże, wątroba, nerki, serce ssaków i siatkówka niektórych ryb.

1 kg suchej substancji zawiera mg flawiny:

A. [68])	Bacterium Pasteurianum (bakt. kw. octowego) .	15
	Drożdże piwne (przeciętnie)	30
	Drożdże prasowane (przeciętnie)	'36
	Bacterium Delbrückii (bakt. kw. mlecznego) . .	115
	Clostridium butyricum (bakt. kw. masłowego) .	136
B. [69])	1 l. soku z pomarańcz.	0,089

*) Według doświadczeń **Karrera, v. Eulera i P. György'ego.**

[67]) **K. S. Stern** Nature **132**, 784 (1933), **133**, 178 (1934); **R. Bierich, A Lang** i **A. Rosenbohm** Naturwiss. **21**, 496 (1933), Hoppe Seiler **223**, 180 (1934).

[68]) W/g **Warburga i Christiana.**

[69]) W/g **Kaltschmidta.**

	1 kg bananów bez skórki	0,075
	„ brzoskwiń	0,57
	„ miazgi pomidorowej	0,71
	„ karoty (świeże)	0,20
	„ szpinaku (świeże)	0,57
	„ mączki z siana	7,00
	„ miodu	1,00
	1 l. serwatki (z mleka krów)	0,45
	„ moczu ludzkiego(*)	0,075
	1 kg białka (suszone)	14,0
	„ wątroby bydlęcej świeżej	15,9
C. [70])	„ wątroby bydlęcej	10—20
	„ nerek „	10—20
	„ nadnerczy „	5—10
	„ Corpora lutea bydlęce	5—10
	„ mózgu	1—5
	„ płuc	0,5—1
	„ krwi pełnej	0,025
	„ surowicy	

Sposoby otrzymywania flawin z surowców roślinnych lub zwierzęcych polegają na ich koncentracji przy pomocy strącania [71]) lub adsorpcji ziemią Fullera [72]). Lepsze są metody adsorpcyjne, bo pracują z mniejszymi stratami. Z serwatki [73]) w 1 n. roztworze kw. mineralnego adsorbujemy laktoflawinę przy pomocy ziemi Fullera, eluujemy mieszanką pirydyny, metanolu i wody. Z eluatu adsorbujemy flawinę frankonitem K. L. przy pH = 7. Eluujemy poraz drugi, oddzielamy kreatyninę kwasem pikrynowym. Po oddzieleniu kw. pikrynowego eterem, krystalizuje z roztworu laktoflawina. Dalej oczyszczamy ją przez żółtą sól talową lub czerwoną srebrową. W końcu przekrystalizowujemy z 2 n. kwasu octowego. Z 1000 litrów serwatki otrzymuje się ~ 70 mg laktoflawiny.

Owoflawina z jaj, hepaflawina z wątroby jest prawdopodobnie identyczną z laktoflawiną z mleka.

Działanie witaminy B_2 jest ściśle specyficzne i zależne od jej budowy chemicznej, która musi odpowiadać następującym warunkom. Grupa NH witaminy w położeniu 3 musi być wolną. Drobina laktofla-

---

*) Barwik żółty moczu, urochrom, nie należy do flawin w/g **Th. Wagner-Jauregga i H. Wollschita.** Naturwiss. **22,** 107 (1934).

[70]) **H. v. Euler i E. Adler** Hoppe Seiler **223,** 108. (1934).

[71]) Z wątroby przy pomocy octanu ołowiu **B. Ch. Guha** Bioch. Journ. **25,** 945 (1931); **P. György, R. Kuhn i Th. Wagner-Jauregg** Hoppe Seiler **223,** 21, 27, 236, 241 (1936).

[72]) **A. Seidell** M. S. Publ. Health. Rep. **31,** 364 (1916); **W. D. Salomon, N. B. Guerrant i J. M. Hays** Journ. biol. Chem. **80,** 91 (1928); **B. T. Narayanan i J. C. Drummond** Biochem. Journ. **24,** 19 (1936).

[73]) **R. Kuhn, H. Rudy i Th. Wagner-Jauregg** B. **66,** 1950 (1933).

winy musi w położeniu 6 i 7 posiadać grupy metylowe. Grupy wodorotlenowe w łańcuchu bocznym mogą być zestryfikowane. Naturalny ester laktoflawiny z kwasem fosforowym, cytoflaw (*Bang i Szent György*) z mięśnia sercowego, działa tak samo jak wolna witamina B_2. Łańcuch boczny laktoflawiny nie może być związany glikozydowo, gdyż takie połączenie jest biologicznie nieczynne. Jest bardzo możliwe, że takie glikozydowe połączenia flawin przechodzą w roślinach, pod wpływem odpowiednich enzymów, w witaminę B_2.

Bardzo ważnym jest ester fosforowy laktoflawiny i połączenie jego z białkiem t. zw. żółty ferment *Warburga*. *L. Theorell* oczyścił żółty ferment, otrzymany z drożdży, przez kataforezę i otrzymał go w stanie krystalicznym. Ferment ten posiada — 0,45% żółtego barwika flawinowego $C_{17}H_{20}N_4O_6$ i z tego obliczono, że ciężar drobinowy fermentu wynosi ~ 80000. Składnik barwikowy oddzielił *Theorell* od białka przy pomocy dializy (podobnie jak to zrobiono przy hemoglobinie) i w ten sposób otrzymał on ester fosforowy flawiny. Ester ten daje po złączeniu z bezbarwnym białkiem (proteiną) z powrotem żółty ferment. W tabelce zebrane są różne połączenia i własności flawin.

Budowa chemiczna	Własność	Zabarwienie	Dializ.	Katafor.	rozp. w wod.	
					H_2O	$CHCl_3$
1) Barwik, ribityl, kw. fosforowy, proteina	ferment *)	pomarań.	—	+	+	—
2) Barwik, ribityl, kw. fosforowy (cytoflaw)	koferment	żółte	+	+	+	—
3) Barwik, ribityl	witamina B_2	żółte	+	—	+	—
4) Barwik (lumiflawina)	akceptor H_2	żółte	+	—	+	+

Z mlekiem przyjmujemy laktoflawinę w stanie wolnym, w mięsie i jarzynach znajdują się estry fosforowe laktoflawiny, które w żołądku ulegają rozkładowi na ich składniki. Bakterie kw. mlekowego (*Sorla, Jensen*) potrzebują do wzrostu witaminę B_2. U tych bakteryj odgrywa laktoflawina tę samą rolę (*Warburg*), co u drożdży i zwierząt.

Proferment, laktoflawina, jest w swojej czynności biologicznej (jako witamina B_2) uzależniona od budowy chemicznej i konfiguracji poszczególnych grup. Po przejściu w ferment wykazuje laktoflawina ogólną i niespecyficzną właściwość przenośnika wodoru.

---

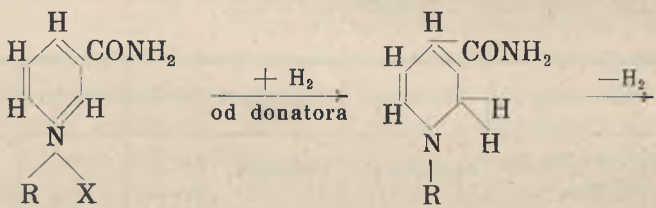
*) Czynny jak witamina B_2 i jak przenosiciel O_2. Połączenia 1 — 4 mogą być akceptorami H_2.

Specyficznymi są dehydrazy (forma pośrednia), które aktywują wodór (H_2) substancji organicznej komórek (*Wieland*) i nasycają nim grupy amidowe kw. nikotynowego[74]) i podporządkowany im koferment. Koferment, nasycony wodorem, nie może go oddać wprost atomowi tlenu i utworzyć H_2O_2, tylko oddaje wodór połączeniu laktoflawiny z białkiem (żółty ferment). Powstałe leukopołączenie fermentu reaguje z tlenem, dając H_2O_2 i żółty ferment z powrotem. Podobny mechanizm wykazał *v. Euler* dla fermentacji alkoholowej, gdzie żółty ferment reaguje ze zredukowaną formą kozymazy[75]).

Schemat czynności kofermentu i żółtego fermentu.

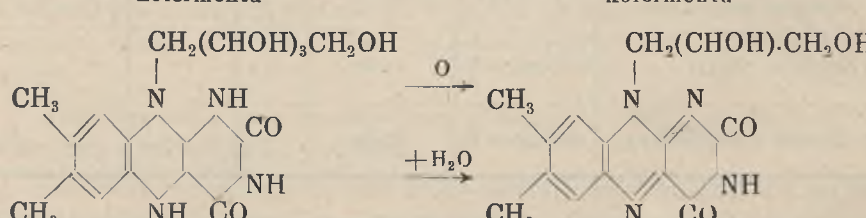
Według *Warburga* odgrywają grupy amidu kwasu nikotynowego ważną rolę przy czynnościach redukcyjno-utleniających w tkankach (*Karrer* Helv. (20, 1936 E. 48).

Dehydrowanie donatora (połączenie dające H_2) pod wpływem działania kofermentu i żółtego fermentu utleniającego ilustrują schematycznie wzory. Koferment (trifosfopirydinnukleotid, kodehydraze II, ko-enzym (ang)) jest w ten sposób zbudowany, że na końcu drobiny posiada amid kw. nikotynowego.



sól czwartorzędowa, grupa działająca kofermentu

grupa działająca zredukowanego kofermentu



grupa działająca zredukowanego żółtego fermentu

grupa działająca żółtego fermentu

Witamina B_2 jest tym ciekawa, że wykonuje bardzo różnorodne czynności. U niej zdołano wyjaśnić sposób działania na żyjące

---

[74]) Amid kwasu nikotynowego jest b. ważnym składnikiem kofermentu komórek krwi (**Warburg** i **Christian** Bioch. Z. 275, 464 (1935), oraz składnikiem kozymazy drożdży (**E. v. Euler, H. Alber** i **F. Schlenk** Hoppe Seiler **237**, I (1935).

[75]) Zupełnie analogicznie odbywa się dehydrowanie kw. glukozofosforowego na kw. fosforoglukonowy (**Warburg**). Prawdopodobnie żółty ferment odgrywa podobną rolę przy dedydrowaniu kw. jabłkowego, cytrynowego i glycerofosforowego (**F. Wagner-Jauregg**).

komórki. W połączeniu z białkiem jest witamina B_2 ważnym dla życia fermentem dehydrującym. Dlatego występuje w każdej komórce zwierzęcej i bierze czynny udział w procesie oddychania komórek.

U zwierząt obserwujemy w razie braku laktoflawiny ustanie wzrostu. Natomiast u ludzi nie zaobserwowano hypowitaminozy wzgl. awitaminozy B_2. Po zastrzyku laktoflawiny, zmniejsza się ilość cukru we krwi diabetyków, co można uważać za wpływ dodatni witaminy B_2 na przemianę cukrową w organizmie. Próbne dawkowanie u ludzi wynosi 1—2 mg laktoflawiny dziennie. Nie zauważono ujemnego wpływu przedawkowania witaminy B_2 u zwierząt (500000 - krotna dawka dzienna u szczurków w przeciągu 10 tygodni).

Klinicznie stosują witaminę B_2 przy różnych chorobach systemu nerwowego[76]). Obok braku witaminy B_1 zachodzi tam prawdopodobnie niedobór witaminy B_2. Używanie laktoflawiny w lecznictwie jest dopiero zapoczątkowane. Preparatu krajowego niema.

Witaminy B_3 i B_5.

Ważne dla gołębi i potrzebne do ich normalnego rozwoju. Czystych preparatów dotąd nie otrzymano.

Witamina B_4.

W odpadkach z fabrykacji cukru mlecznego (melasa, albumina) znajduje się faktor nazwany przez *V Readera*[77]) witaminą B_4. Jest on potrzebny białym szczurkom do normalnego rozwoju oprócz witaminy B_1 i B_2. Występuje razem z innymi witaminami B w drożdżach, wątrobie, sercu, nerkach i in. Czystych przetworów dotąd nie otrzymano.

Witamina B_6.

Na podstawie zasadniczych prac *Goldberga* wiemy, że pellagrę wywołuje awitaminoza B_6. Chociaż przy jej powstaniu w organizmie odgrywają ważną rolę inne czynniki (klimat, gruczoły o wewnętrznym wydzielaniu). U nas w Europie, pellagra nie występuje często i można ją stwierdzić przy niektórych chorobach nerwowych.

Witaminy B_6 nie otrzymano dotychczas w stanie chemicznie czystym, nie mamy nawet podczyszczonych ekstraktów. Chemiczne własności nie są znane. W terapii stosuje się dietę bogatę w witaminę B_6, jak wątrobę, mięso, ryby, drożdże, mleko i jarzyny.

Przy długotrwałych zaburzeniach w trawieniu, głównie przy jednostronnym pożywieniu w lecie, zachodzi u starszych ludzi podejrzenie

---

[76]) Literatura medyczna: Klin. Wchschft. **1935**, 773; **1936**, 1089 tam zebra na dalsza literatura.

[77]) Bioch. J. **23**, 609 (1929), **24**, 77, 1827 (1930).

zachorowań pellagrycznych. Wtedy występuje u nich oprócz suchych schorzeń skóry na rękach i nogach, nadmierna pigmentacja skóry u nasady szyji.

Pellagra jest charakterystycznym przykładem jak choroba, występująca najpierw pod wpływem braku witaminy B_2, rozwija się dalej i wywołuje zmiany, których potem niemożna opanować. Patologiczne zmiany przy pellagrze polegają na uszkodzeniu czynności narządów trawiennych (żołądek, kiszki). Organizm nie może wtedy skutecznie wyzyskiwać pokarmów i z tego powodu otrzymuje za mało witaminy B_2. Wskutek tego objawy chorobowe potęgują się[78]).

(d. n.)

STANISŁAW BINIECKI

O ZASTOSOWANIU I. i II. ZASADY TERMODYNAMIKI W ENERGETYCE ŻYJĄCEJ KOMÓRKI.

Przemiana, jaka zachodzi w żywych komórkach spełnia 3 następujące zadania: 1) usuwa wprowadzone względnie wytworzone trucizny, 2) powoduje wzrost, a tym samym pośrednio i rozmnażanie komórek, 3) dostarcza potrzebnej energii. Żadnej z powyższych funkcyj nie można rozpatrywać w oderwaniu: współzależność ich jest cechą charakteryzującą organizm żywy. Również energetyki nie można rozważać ilościowo dla oddzielnej komórki, a nawet i tkanki, gdyż nie znamy pracy przez tkankę wykonanej, a co za tym idzie nie znamy i wydajności czyli stosunku pracy wykonanej A do energii dostarczonej ΔU. Ze stosunku $\frac{A}{\Delta U}$ znamy tylko mianownik. Z uzasadnionych powodów mamy prawo twierdzić, że jedyną podstawą energetyki życiowej jest energia chemiczna, którą to naogół ilościowo można oznaczyć. Istnieją wprawdzie nieliczne wyjątki (np. pobieranie energii promienistej przez zielone części roślin, i niektóre bakterie), ale na szczęście są one dość nieliczne i wszechstronnie zbadane. Wielkości A natomiast nie znamy: wiemy, że jest ona różna od pracy mechanicznej a nosi raczej cechę pracy fizykochemicznej (osmoza, praca elektryczna, ruchy wewnątrzkomórkowe i tp.). Przebieg energetyczny procesów w żywej komórce jest procesem jednokierunkowym t.z., że procesy chemiczne odbywają się samorzutnie ze spadkiem potencjału energetycznego.

---

[78]) Bioch. J. **28**, 609 (1929), **24**, 77, 1827 (1938).

Właściwością więc procesów życiowych jest ustawiczne przekształcanie energii chemicznej w ciepło.

I. Zasada termodynamiki.

Jednym z najbardziej ciekawych zagadnień biologii jest pytanie czy I i II zasadę termodynamiki można zastosować w odniesieniu do substancji żywej. Mówiąc o pierwszej zasadzie termodynamiki, spotykamy się z pojęciem energii, które w fizyce ma bardzo szeroki zakres, gdyż energia może przejawiać się pod rozmaitemi postaciami. Pierwsza zasada termodynamiki nie zajmuje się kierunkiem tych zmian, ani ich możliwością, mówi tylko, że „całkowita energia układu jest wielkością stałą.“

Jeżeli chodzi o biologię, to w odniesieniu do pierwszej zasady dostateczne wyniki daje nam kalorymetria. Rozpatrując pierwszą zasadę termodynamiki z punktu widzenia matematyki, należy uprzednio, chcąc uniknąć nieporozumień, wprowadzić jednolitość symboli. Spotykamy się tu z wielkościami 2 rodzai. Jedne z nich mają charakter zmian (przesunięć) i mają określone wartości liczbowe, wymierzalne w układzie C.G.S. (erg, kal.). Inne natomiast charakteryzują stany stacjomarne i wielkości liczbowych nie posiadają, o ile nie wprowadzimy do nich wielkości ściśle konwencjonalnych. Ogólnie przyjętym jest całkowitą energię układu spoczywającego (t.z. odizolowanego od dopływu i odpływu ciepła i pracy) oznaczać symbolem U. Energia wewnętrzna układu nie jest wielkością jednolitą. Składają się na nią rozmaitego rodzaju energie jak, wewnątrzatomowa, rotacyjna cząsteczek, energia wiązań drobinowych itp. Nas zajmować będą tylko zmiany energii wewnętrznej, ΔU ($+ \Delta U$ przyrost $- \Delta U$ ubytek). Na ciepło i pracę przyjęto oznaczenia:

$+Q$ ciepło doprowadzone do układu

$-Q$ ciepło oddane przez układ

$-A$ praca wykonana przez dany układ. $+A$ praca wykonana na danym układzie.

Pierwsza zasada termodynamiki da się napisać w postaci następującego równania: $\Delta U = A + Q$. (równanie 1).

Słowami można to wyrazić: każda zmiana ΔU, energii wewnętrznej U, polega na doprowadzeniu ciepła i pracy lub wydzieleniu ciepła i pracy. (ΔU dodatnie lub ΔU ujemne). W reakcjach chemicznych, przebiegających samorzutnie, ubytek energii wewnętrznej jest skompensowany przez pracę lub ciepło, albo jedno i drugie.

W procesach biochemicznych spotykamy się z 2 rodzajami pracy t.j. z pracą właściwą, podobną do pracy natury elektrycznej, a występ-

pującą tylko w procesach odwracalnych, oraz z pracą wykonaną pod stałym ciśnieniem i przy zwiększonej objętości. Przy reakcjach o przebiegu nieodwracalnym, pracę właściwą można przyrównać do zera, a równanie przyjmie w reakcjach odbywających się w stałej objętości, następującą postać: $\Delta U = Q$. Na odwrót, jeżeli w układzie zachodzi reakcja przy stałym ciśnieniu P, a zmiennej objętości V, wtenczas praca przez układ wykonana da się wyrazić wzorem: $-A = P \Delta V$. Przy zmniejszeniu objętości układ pobiera pracę $A = -P \Delta V$.

W obu przypadkach jest: $\Delta U = Q - P \Delta V$, czyli $Q = \Delta U + P \Delta V$.

Oznaczając stan początkowy symbolem (sufiksem) a, a końcowy b, mamy

$$\Delta U = U_b - U_a$$
$$\Delta V = V_b - V_a$$
$$Q = (U_b - P_b V_b) - (U_a - P_a V_a)$$

U + PV jest wielkością charakterystyczną dla każdego stanu i przyjęto ją oznaczać literą H, a nazwano ją „zawartością cieplną". Symbol H, podobnie jak U, nie posiada wartości liczbowej i mierzyć możemy tyko jego zmiany (przyrosty). W przypadkach stałego ciśnienia równanie $\Delta H = \Delta U + P \Delta V$ zostaje zredukowane do $\Delta H = Q$.

W reakcjach biochemicznych energja wewnętrzna U zostaje przeprowadzona w pracę i ciepło, co można wyrazić wzorem: $-\Delta U = -A - Q$.

Jeżeli przebieg reakcji odbywa się w stałej obojętności, wówczas powyższe równanie zostaje uproszczone do następującej formy: $-\Delta U = -Q$.

O ile natomiast proces chemiczny odbywa się pod stałem ciśnieniem, wówczas praca wykonana przez dany układ da się określić wzorem: $-A = -P \Delta V$ przy wzroście objętości; w przypadkach zmniejszania objętości, ulega jedynie zmianie wartość znaków $A = -P \Delta V$. Jak stąd widzimy pierwsza zasada termodynamiki mówi nam jedynie o zmianach i ich wielkości jakie mogą w układzie zachodzić.

II-ga Zasada termodynamiki.

Druga zasada termodynamiki zajmuje się przemianą ciepła na pracę, co wynika z następującego wzoru matematycznego: $A = Q\frac{T_1 - T_2}{T_1}$ w którym T_1 i T_2 oznaczają temperatury bezwzględne (T_1 wyższą T_2 niższą), w zakresie jakich pracuje układ. Jak z tego widzimy, koniecz-

nym warunkiem zmiany ciepła na pracę jest różnica temperatur. Proces przepływu ciepła od temperatury wyższej do temperatury niższej jest zjawiskiem nieodwracalnym. Chociaż zasada powyższa początkowo znalazła tylko zastosowanie w technice, dzięki swemu uogólnieniu, może mieć równie zastosowanie do procesów biochemicznych. Treść drugiej zasady da się wypowiedzieć następującym zdaniem: „Wszystkie zjawiska w przyrodzie przebiegają w jednym kierunku i są nieodwracalne". Z powyższego wynika, że typowym zjawiskiem nieodwracalnym jest „życie". Równanie poprzednie pisane przy pomocy różniczek przyjmuje postać: $dA = Q \frac{dT}{T}$ czyli $Q = dA \frac{T}{dT}$. Zapożyczając z I zasady termodynamiki równanie: (1) $\Delta U = U + A$, możemy za Helmholtzem oby dwie zasady wyrazić równaniem: $A = \Delta U - \frac{dA}{dT} T$ (równanie 2).

W drugiej zasadzie termodynamiki wielkie znaczenie posiada funkcja zwana entropią: jest ona określona równaniem: $dS = \frac{d}{T}$

Przyrost entropii dS jest miarą rozproszenia ciepła, które do zamiany na pracę już się nie nadaje i jak można wnioskować z powyższego wzoru, jest ona odwrotnie proporcjonalna do temperatury. W stałej temperaturze entropia S jest równoznaczna z pojemnością cieplną. Helmholtz wprowadził iloczyn z temperatury i entropii T.S. i nazwał go „energią związaną". Drugie pojęcie wprowadzone przez wyżej wymienionego uczonego do termodynamiki, to „energia wolna", a wyrażona wzorem $F = U - TS$. Przy zmianach zachodzących w układzie pewna część energii występuje jako ciepło: jest to energia związana TS. Druga część energii t.j. „energia wolna" F, może być zamieniona na pracę. W przypadku procesu o przebiegu izotermicznym i odwracalnym F osiąga swe maximum, a wzór ulega uproszczeniu: $A = \Delta F$. Warunkiem samorzutnego przebiegu reakcji chemicznej jest aby $\Delta F < O$: w przypadku ustalenia równowagi chemicznej $\Delta F = O$.

Zdaniem Berthelota z wszystkich procesów chemicznych możliwych, przebiega tyko ten, przy którym wywiązuje się maksymalna ilość ciepła, powstająca w reakcji: Pogląd Bertholeta po wprowadzeniu do termodynamiki pojęcia „wolnej energii" F może być powyższym rozumowaniem odrzucony: zresztą jakakolwiek reakcja endotermiczna już przeczy temu. Błąd ten utrzymał się tak długo jedynie dzięki temu, że w przeważającej ilości reakcyj ΔF równe jest w przybliżeniu ΔH, względnie ΔU. Ważnym jest odróżnienie 2 przypadków kiedy: $\Delta H > \Delta F$ i $\Delta H < \Delta F$; w pierwszym przypadku mamy do czynienia z akcją o przebiegu egzotermicznym (część energii z układu zostaje wy-

dzielona w postaci ciepła), w drugim z reakcją pobierającą ciepło z otoczenia (reakcja endotermiczna): nadto obydwa typy reakcji powinny przebiegać samorzutnie. Różnicę pomiędzy ΔH i ΔF można wyrazić wzorem: $\Delta H - \Delta F = T \Delta S$

Bolzmann, wychodząc z założenia kinetycznej budowy materii, opracował drugą zasadę termodynamiki na podstawach statycznych. Według jego interpretacji wzrost entropii jest przejściem ze stanu mniej prawdopodobnego do stanu więcej prawdopodobnego i nosi charakter prawa statycznego. W procesach komórkowych przeważna część reakcji jest nieodwracalna i ciepło wytworzone nie wszystko zostaje przez organizm zużyte, a znaczne ilości jego bezużytecznie ulegają rozproszeniu. Trzeba jednak pamiętać, że ciepło wytworzone przez organizm nie zawsze jest wynikiem energii chemicznej (np. ciepło powstałe przez tarcie). W stałem rozproszeniu energii przerwy nie odgrywają ważniejszej roli (chodzi tu o syntezę materiałów do budowy tkanek). Jak stąd widzimy na podstawie I i II zasady termodynamiki organizm stanowi maszynę chemodynamiczną, w której energia chemiczna ulega zamianie na pracę i ciepło; z drugiej strony zdolność ustawicznego wykonania pracy jest uwarunkowana dowozem z zewnątrz energii chemicznej w postaci pożywienia. Energia chemiczna doprowadzona z zewnątrz do organizmu może w zależności od jego potrzeby przez dłuższy czas stanowić energię potencjalną o wysokim stopniu energii wolnej. W organizmie spotykamy zapasy energii chemicznej w postaci glikogenu w wątrobie, żelaza w śledzionie, oraz tłuszczów. Nad celowym użytkowaniem i równowagą zapasów czuwają fermenty. Jeżeli chodzi o wydajność pracy organizmu, to w mięśniach dochodzi ona nawet do 50%. Co się tyczy innych organów, doświadczenia w tym kierunku są zbyt skomplikowane i sprawa ta do dziś dnia jest nierozwiązana. Należy jeszcze zaznaczyć, że organizm dzięki stałej temperaturze jaką utrzymuje, jest wzorem maszyny pracującej izotermicznie.

Zasady termodynamiki nie tylko przypominają nam o nieubłaganym wzroście entropii, to jest niechybnej śmierci każdego organizmu, ale znajomość entropii ważniejszych pierwiastków i grup chemicznych wyświetla energetykę bardzo wielu reakcji biochemicznych jak np. spalanie cukrów i tłuszczów w organizmie.

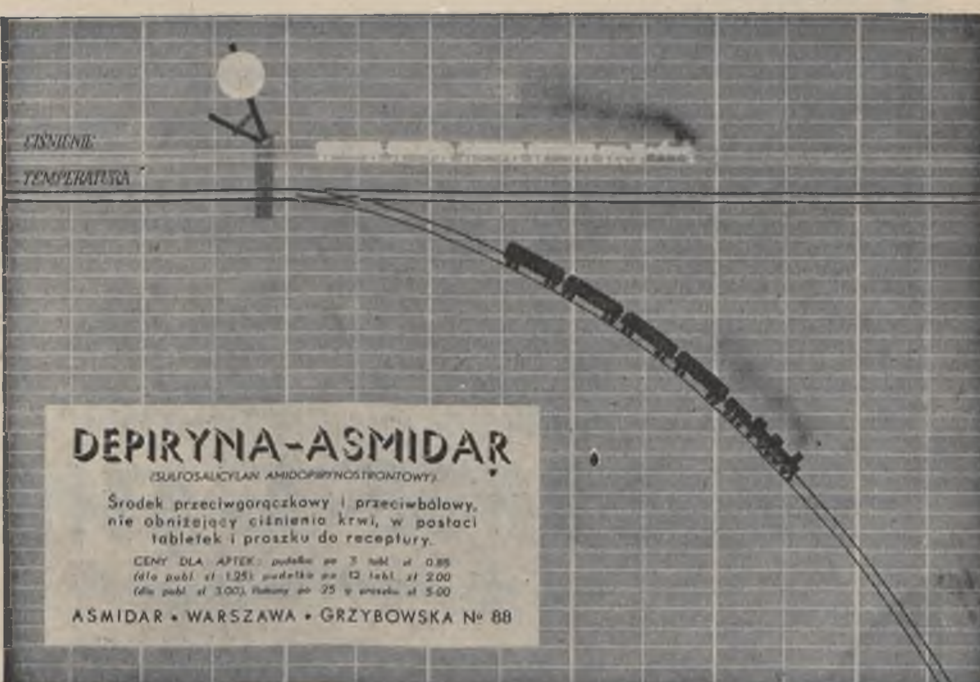
ZUSAMMENFASSUNG:

Verfasser bespricht in seinem Referat die Energetik der Zellvorgange. Die Grundlagen derselben bilden die beiden Hauptsatze der Thermodynamik. Ihre Gültigkeit (wenn auch nur statische des zweiten) wird vor allem durch den von Helmholtz eingeführten Begriff der freien Energie ermöglicht, der es erlaubt, einfache Bedin-

gungen für das Eintreten freiwilliger Reaktion, für das Gleichgewicht u. s. w. zu formulieren. Das von Clausius auf Grund des zweiten Hauptsatzes ausgesprochene Anwachsen der Entropie, wird im Ganzen, auch von Lebewesen nicht unterbrochen.

LITERATURA:

G. N. Lewis und M. Randall,
Thermodynam. a the free energy, New York 1933.
L. Michaelis, Oxydations-Reduktionspotentiale, II Aufl. 1933.
H. Blaschko, Biochem. Zs. 158, 428 (125).
C. Oppenheimer, Chemische Grundlagen der Lebensvorgänge 1933.



W POŁOWIE DROGI.

W dniu 11.IV r. b. odbyła się w Sądzie Okręgowym w Warszawie sprawa sądowa z oskarżenia P.P.T.F. oraz redaktora „Wiadomości Farmaceutyczne“ p. Fr. Heroda przeciw redaktorowi organu drogistowskiego „Trybuny Drogistowskiej“ p. Grzybowskiemu. „Trybuna Drogistowska dopuściła się ciężkiej obrazy całego aptekarstwa używając szereg nader ostrych i przekraczających dopuszczalną granicę polemiki zwrotów, zarzucających całości zawodu aptekarskiego ni mniej ni więcej tylko antypaństwowość, wyzbycie z wszelkiego poczucia społecznego, brak zrozumienia idei państwowości polskiej itd. Również p. Herodowi dostały się inne niesłuszne zarzuty, jak np. godzenie w żywotne interesy państwa, szkodliwość z punktu widzenia państwowego itd. Zarzuty te określił dosadnie jeden ze świadków, występujących w sprawie, b. szef wydziału farmaceutycznego w Min. Spraw Wojskowych płk. Krupiński, mówiąc, że jest to zniewaga bardzo ciężka i większej obrazy nie wyobraża sobie.

Dziwnym się więc wydaje, że oskarżyciele w ogóle zgodzili się na deklarację przeproszenia, zdaniem naszym, sprawę tę należało doprowadzić do końca.

Nie można stosować przysłowia o lepszej słomianej zgodzie, tam gdzie w grę wchodzi urażony honor i naruszenie godności całego aptekarstwa.

Sprawa była jasna i czysta i źle się stało, że nie została rozpatrzona i osądzona, jak na to zasługiwała i jak wszyscy mieliśmy prawo oczekiwać od zasiadających na ławie oskarżycieli mandatariuszów P.P.T.F. Niestety — z niezrozumiałych względów mandatariusze zgodzili się na odwołanie kalumni, które jest zbyt małą karą za tego rodzaju oszczerstwa, jest w tych warunkach i w tej sprawie zupełnie zbędnym i **niepotrzebnym ustępstwem** ze strony aptekarstwa na rzecz warcholskiej „Trybuny Drogistowskiej“. **Jedynym zadośćuczynieniem winien być tutaj skazujący wyrok Sądu.**

Nie doprowadzenie do wyroku skazującego dało asumpt różnym pismom (Kurier Poranny) do fałszywego i tendencyjnego komentowania ustępliwości aptekarstwa.

Jest to broń z którego wrogie elementy ukują broń przeciwko aptekarstwu. **K.**

97

CHWILA BIEŻĄCA.

PAPIEROWE PRZYWILEJE.

Ministerstwo Opieki Społecznej przygotowuje się do wydania nowej taksy aptekarskiej, rozesłało projekt rozporządzenia o określaniu cen aptecznych do organizacji aptekarskich i do Izby Przemysłowo - Handlowej w Warszawie celem zaopiniowania i poczynienia poprawek.

Zagadnienie opustów od taksy aptekarskiej zatwierdzonej przez Ministerstwo jest zasadniczo koncepcją chybioną. Należy wyjść z założenia, że zatwierdzona przez Ministerstwo taksa oparta jest na godziwej kalkulacji, wtedy ustępstwa od niej są połączone z uszczerbkiem materialnym aptekarstwa, albo przyjmując koncepcję zbyt wygórowanej taksy zredukować ją zasadniczo z uwzględnieniem godziwej kalkulacji. Wprowadzanie przymusowych opustów, pomijając fakt tworzenia dwóch kategorii obywateli — uprzywilejowanych i nieuprzywilejowanych, sprowadza się do odbierania lewicą tego co dała prawica. Stwarza to papierowe przywileje dla aptekarstwa i powoduje rozgoryczenie obywateli zmuszonych do płacenia za leki pełną cenę. Przy tym systemie aptekarstwo wystawione jest na sztych i ściąga na siebie odium społeczeństwa, utrwalając je w przekonaniu o nadmiernych zyskach aptekarstwa, osiąganych z ludzkiego nieszczęścia, bo upusty są wszak urzędowo przewidziane. Ten niezdrowy stan rzeczy powinien być w zamierzonej taksie usunięty, przez wprowadzenie cen od których **nie ma przymusowych opustów. Konsekwencje w przestrzeganiu taksy obowiązuje przede wszystkim jej autorów.**

Fakt istnienia urzędowych opustów od taksy urzędowej jest jedyny i nie znajdujemy w innych resortach Ministerialnych.

Jesteśmy przeświadczeni, iż ten anormalny stan zostanie w nowej taksie usunięty.

ŚLEPY O KOLORACH.

Nadmierne zyski, jakie rzekomo ciągną aptekarze ze swych oficyn, do których uprzednio musieli zainwestować kapitały i ponosić pewne ryzyko, nie dają spokoju pewnym odłamom lekarzy, którzy eksploatując swą wiedzę, bez najmniejszego wkładu i ryzyka, uważają za stosowne wszczynać akcję o obniżkę taksy aptekarskiej. Jak nas informują, Izby Lekarskie wniosły do odnośnych władz memoriał z żądaniem obniżki cen za leki.

Najwyższy czas by sfery lekarskie przestały się wtrącać do cudzych spraw. Minęły te czasy, że o nas decydowano bez naszej woli. Przysłowia mają swą wymowę i zawsze są aktualne.

Zawód aptekarski nigdy nie występował w sprawie nadmiernych honorariów pobieranych przez lekarzy za wizytę u chorego.

Bo uważamy, wtrącanie się do nie swoich spraw za nieprzyzwoite.

DZIWNA SKROMNOŚĆ.

Dnia 30 marca w lokalu Warszawskiego Towarzystwa Farmaceutycznego odbyło się Walne Zgromadzenie Członków Polskiego Komitetu Zielarskiego.

Sprawozdanie ustępującego Zarządu komentował pan mgr. farm. Fr. Herod, redaktor Wiadomości Farmaceutycznych. Z wielką swadą udzielone wyjaśnienia wykazały duży talent oratorski mówcy — lecz również brak orientacji w najżywotniejszym zagadnieniu propagandy farmacji i farmaceutów.

Pan mgr. Herod omawiając działalność wydziałów P.K.Z. stwierdził bliską współpracę Komitetu ze światem lekarskim, powołując się na liczne prace doświadczalne z dziedziny zielarstwa wykonane przez jego przedstawicieli, — czytając nawet parę nazwisk osób, które są d o k t o r a m i.

Nieporozumienie zostało wyjaśnione przez jednego z obecnych: ani pani dr P. Turowska, ani pan dr Wł. Rusiecki nie są lekarzami. Natomiast prace, które omawiał pan mgr. Herod — w s z y s t k i e, zarówno wspomniane przez niego jak i pominięte milczeniem zostały wykonane lub są wykonywane przez farmaceutów.

Zarówno p. dr. Rusiecki, p. mgr Majcherczykowa, p. mgr Nikonorow i p. mgr Hordyński, którzy pracują pod kierunkiem p. prof. dr Modrakowskiego, jak i wszyscy współpracownicy p. prof. dr Achmatowicza i p. prof. dr Ossowskiego są farmaceutami. Zresztą autorami większości prac z zakresu zielarstwa, drukowanych w ostatnim dziesięcioleciu są także farmaceuci.

O tym p. mgr Herod wiedzieć powinien, lepiej niż ktokolwiek inny, bo sam jest farmaceutą i w dodatku redaktorem Kalendarza Farmaceutycznego, w którym corocznie większość pracujących na polu zielarstwa jest zamieszczonych w spisie pracowników naukowych Farmaceutycznych Zakładów Uniwersyteckich.

W dodatku np. praca Turowskiej i Stępnia o lawendzie była drukowana właśnie w Wiadomościach Farmaceutycznych (Wiad. Farm. Nr. 12 i 13 rocznik 63 str. 157 i 175) a także zasłużony zielarz p. prof. dr. Strażewicz większość swoich prac drukował również w Wiad. Farm. (8 numerów i roczników 55, 57, 58 i 60), a jego rozprawa doktorska o walerianie ukazała się nakładem p. mgr. Heroda. Zasługi farmaceutów w dziedzinie zielarstwa są oczywiste i nie mogą być mieszane z działalnością na tym polu lekarzy.

Pan mgr. Herod w odpowiedzi wyjaśnił, że nie wspomniał o farmaceutach „p r z e z s k r o m n o ś ć" (dosłownie).

Jak wygląda wobec tego propaganda farmacji uprawiana przez cenionego redaktora Wiadomości Farmaceutycznych?

W piśmie tym otwarta jest rubryka składek na fundusz propagandy aptekarstwa, w Drukarni Wzorowej drukuje się papier i broszury propagandowe, propagujące owocnie aptekarstwo wśród... aptekarzy.

Na takim zebraniu — jakie miało miejsce — właśnie bardzo dogodną była okazja do propagandy i farmaceutów i aptek. Z tego powinien sobie zdawać sprawę p. mgr Herod, który jednak uważał za wskazane przemilczeć faktyczny i niezaprzeczalny dorobek farmaceutów — przez skromność.

Taka skromność przestaje być cnotą a staje się chyba szkodzeniem zawodowi.

Mgr Farm. **D. B.**

TŁOK I GWAR.

Na marginesie ukazania się naukowego czasopisma „Acta Poloniae Pharmaceutica“, w tomie III zesz. czwarty 1937 r. czasopisma „Archiwum Chemii i Farmacji“, wydawanym staraniem Działu Chemii Państw. Zakł. Hig., w notatce „Od Redakcji“ czytamy wyjaśnienie, że z powodu braku materiału naukowego numer ukazał się z opóźnieniem. Dalej autor notatki wyraża zdziwienie z powodu twierdzenia naszego o potrzebie powołania naukowego organu zawodu farmaceutycznego.

Jesteśmy zupełnie spokojni i pewni co do sprawy inwencji twórczej oraz przygotowania naukowego Wydziału Farmaceutycznego i Oddziałów Farmaceutycznych naszych uniwersytetów.

Dowodem tego jest fakt, że w ciągu 5-ciu miesięcy wydaliśmy 3 numery „Acta Poloniae Pharmaceutica“, w których wydrukowano 12 prac naukowych.

Nie ulega dyskusji, że naukowe piśmiennictwo farmaceutyczne zmuszone było od dłuższego czasu korzystać ze szpalt czasopism zawodowych, które, należy to podkreślić, zawsze i z całą gotowością udzielały miejsca zagadnieniom naukowym. Możliwe, że prace naukowe z dziedziny farmacji doznałyby gościnnego przyjęcia również na łamach wychodzących czasopism o charakterze pokrewnym. Dobrze jednak, zdaniem naszym, aby korporacja zawodowa, licząca kilka tysięcy członków miała własne pismo naukowe. Niechaj będzie tłok i gwar w dziedzinie piśmiennictwa naukowego tu jednak jeszcze raz stwierdzamy, że „Acta Poloniae Pharmaceutica“ są narazie jedynym pismem naukowym zawodu farmaceutycznego.

Z POLSKIEGO KOMITETU ZIELARSKIEGO.

Na walnym Zgromadzeniu Członków Polskiego Komitetu Zielarskiego, odbytym 30 marca 1938 r. został wybrany Zarząd P.K.Z. na rok 1938/39.

Prezesem, przez aklamację, wybrano po raz czwarty pana prof. dr J. Modrakowskiego.

Do Zarządu weszli pp.:

	Swański August powtórnie,
mgr.	Miller Felicjan powtórnie,
mgr. farm.	Fink - Finowicki Czesław
mgr. farm.	Herod Franciszek powtórnie,
mgr. farm.	Kurkowski Antoni powtórnie,
	Kłosiński Stanisław powtórnie,
mgr. farm.	Rdzanek Stefan powtórnie
inż.	Smólski Wincenty powtórnie,
	Splitt Tadeusz powtórnie,
mgr. farm.	Wędkowski Józef powtórnie,
inż.	Wiszniewski Tadeusz powtórnie,
dr med.	Skwarczyńska Anna.

Komisja Rewizyjna i Komisja Rozjemcza pozostały w składzie nie zmienionym.

Na Zebraniu została omówiona sprawa Stacji Doświadczalnej P.K.Z., której stworzenie jest naczelnym zadaniem Komitetu na rok bieżący.

Szczegółowymi celami Stacji, według odczytanego memoriału złożonego władzom, są:

prowadzenie doświadczeń nawozowych,
prowadzenie doświadczeń odmianowych,
aklimatyzacja nowych gatunków roślin leczniczych,
reprodukcja materiału sadzonkowego i nasiennego,
kontrola produkcji zielarskiej,
opracowywanie standartów dla surowców eksportowanych,
kwalifikacja surowców przeznaczonych na wywóz,
zakładanie pólek doświadczalnych,
dokształcanie instruktorów zielarskich,
opieka nad doświadczalnictwem na plantacjach.

Normalne roczne wydatki osobowe Stacji mają wynosić około 27.000 zł., które Komitet musi uzyskać, jako stałą dotację rządową, a prócz tego na inwestycje — jednorazowo około 26.000zł.

Jak widać program Komitetu jest b. szeroki, powiedzmy obliczony „na wyrost“ i nawiasem mówiąc — bardzo trudny do zrealizowania i utrzymania w przytoczonym zakresie. (Czemu nie wspomniano o la-

boratorium naukowym i jego urządzeniu — co na prowincji jest b. kosztowne).

Naszym zdaniem tego rodzaju placówkę powinien stworzyć Rząd i to rozbijając ją na Stację Doświadczalną (na prowincji) i Zakład Badawczy (z prawem oficjalnej kontroli) w Warszawie.

Należy dodać, że już dziewięć miesięcy temu — w Sekcji Nauk Farmaceutycznych XV Zjazdu Przyrodników i Lekarzy we Lwowie takie właśnie wnioski zostały zgłoszone z ramienia Pana prof. dr A. Ossowskiego. Wówczas jednak Red. mgr. Herod gorąco je zwalczał — tak, że nie doszły na plenum (ciekawe czy jako członek Zarządu P. K. Z. przyp. Red.). (b)

Wszystkie artykuły w tym dziale umieszczone, opracował i na naszą prośbę do druku nadesłał adwokat p. Henryk Habel. (Przyp. Red.)

NORMY LUDNOSCI DLA ZAŁOŻENIA NOWEJ APTEKI.

Dla zapewnienia ludności dostatecznej pomocy aptecznej, a z drugiej znów strony dla zapewnienia aptece normalnej egzystencji, — przewidział ustawodawca pewne minimalne normy ludności, bez których nowa apteka powstać nie powinna. Instrukcja o zakładaniu nowych aptek, obowiązująca niestety tylko na terenie b. dzielnicy rosyjskiej, wylicza te normy w sposób cyfrowo ścisły. W ten sposób daje ona ustawową gwarancję dla aptek już istniejących. Jeżeli nie ma odpowiedniej liczby ludności, właściciel apteki ma pewność, (a raczej powinien mieć pewność), że nowa apteka nie powstanie. Jeżeli zaś liczba ludności wzrosła i przekroczyła odpowiednią cyfrę, to jest sprawiedliwe, słuszne, uzasadnione itd., aby nowa apteka powstała. W innych dzielnicach norm tych, jak wiadomo, nie spotykamy, co zdaniem moim jest dla aptekarza niekorzystne i w rezultacie powoduje nienależyte rozmieszczenie aptek.

Te minimalne normy ludności są niezmiernie popularne i znane. Tylko dla przypomnienia tutaj je powtórzę. A więc dla powstania drugiej apteki niezbędne jest w osiedlu przynajmniej 10.000 mieszkańców. W większych osiedlach przypadać winno na jedną aptekę więcej mieszkańców, mianowicie co najmniej 6 tysięcy mieszkańców w osiedlach od 25—50 tysięcy, 7 tysięcy w osiedlach od 50—100 tysięcy, 8 tysięcy w osiedlach od 100—250 tysięcy i co najmniej 9 tysięcy mieszkańców w osiedlach ponad 250 tysięcy mieszkańców. W osiedlach przemysłowych do liczby aptek istniejących doliczyć należy również apteki Ubezpieczalni.

Na tle obliczania liczby mieszkańców utarły się atoli ostatnio dwa błędne zupełnie zwyczaje, dla właścicieli aptek niekorzystne.

I tak do liczby mieszkańców osiedla urzędy administracyjne zaliczają najczęściej również wojsko. Liczba wojska wynosi tyle a tyle i liczba ludności cywilnej plus wojsko stanowią często dostateczną normę dla powstania nowej apteki. Również bardzo często władze administracyjne biorą pod uwagę liczbę sąsiednich osiedli, przylegających do tej miejscowości, w której ma powstać nowa apteka. Aptekarz jest człowiekiem spokojnym, niezbyt skłonnym do prowadzenia procesów administracyjnych (co mu na plus zaliczyć należy!) i dlatego najczęściej woli sporów unikać, skoro już decyzja zapadła!

Dopiero obecnie Najwyższy Trybunał Administracyjny na skutek mej skargi, wniesionej imieniem p. Józefa Marcinkowskiego, właściciela apteki w Grajewie (woj. Białostockie) w wyroku z dnia 8 marca 1938 r., (którego motywy na piśmie właśnie otrzymałem), wyjaśnił zupełną bezzasadność obu wyżej przytoczonych sposobów obliczania liczby mieszkańców. W szczególności Najwyższy Trybunał Administracyjny wyjaśnił, że garnizonu wojskowego nie należy zaliczać do norm ludności, niezbędnych do założenia drugiej apteki oraz że przy określaniu liczby mieszkańców, stanowiących minimum do założenia nowej apteki, brana być może w myśl powołanej instrukcji tylko liczba mieszkańców danego osiedla, w którym ma powstać nowa apteka, a nie może być brana pod uwagę liczba mieszkańców sąsiednich, choćby przylegających osiedli.

Motywy powyższego wyroku Najwyższego Trybunału Administracyjnego, mające dla właścicieli aptek często pierwszorzędne znaczenie, podajemy w dzisiejszym numerze „Farmacji Współczesnej" na oddzielnym miejscu.

Henryk Habel.

WYROK NAJWYŻSZEGO TRYBUNAŁU ADMINISTRACYJNEGO.

Wyrok ten, wydany 8 marca 1938 r. L. rej. 1660/35, ma podstawowe znaczenie przy określaniu liczby mieszkańców, niezbędnych dla powstania nowej apteki i dlatego go przytaczamy (Przyp. Red.)

Urząd wojewódzki decyzją, zatwierdzoną przez Ministerstwo Opieki Społecznej, zezwolił na uruchomienie drugiej apteki w Grajewie na tej podstawie, że liczba mieszkańców Grajewa łącznie ze stacjonowanym w mieście tym garnizonem wojskowym, wynosi ponad 10.000.

Na skutek skargi adwokata Henryka Habla, wniesionej imieniem Józefa Marcinkowskiego, właściciela już istniejącej apteki w Grajewie, Najwyższy Trybunał Administracyjny, po przeprowadzonej w dniu 8 marca bieżącego roku, rozprawie, uchylił decyzję Ministerstwa Opieki Społecznej, zezwalającą na otwarcie drugiej apteki w Grajewie i umotywował wyrok ten w sposób następujący:

„Według postanowień § 2 instrukcji z 1 czerwca 1931 r. w sprawie udzielania koncesji na zakładanie aptek na obszarze b. zaboru rosyjskiego p. 204 Mon. Polsk. ilość aptek w każdym osiedlu zależną winna być od ilości mieszkańców tego osiedla. Wobec takiej treści wspomnianego przepisu kwestia, jakie kategorie osób należy uwzględniać w obliczeniu,

mającym na celu ustalenie, czy zachodzą warunki założenia w danej miejscowości nowej apteki, zależną jest od momentu, czy odnośne osoby traktować wypada ze stanowiska obowiązujących przepisów jako mieszkańców pewnej miejscowości".

„Pomieniona instrukcja nie zawiera w danym względzie żadnych postanowień specjalnych, a wobec tego sięgnąć należy do przepisów, normujących kwestię zamieszkania i pobytu ze stanowiska ewidencji ludności, jako przepisów ogólnych w tym kierunku".

„Określeniem momentów, decydujących o uznaniu za mieszkańca pewnej miejscowości, zajmuje się rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z 23 maja 1934 o meldunkach i księgach ludności, poz. 489 Dz. Ust., wydane w delegacji rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z 16 marca 1928 o ewidencji i kontroli ruchu ludności, poz. 309 Dz. Ust. w brzmieniu ustawy z 15 marca 1932, poz. 390 Dz. Ust. Według postanowień powołanego rozporządzenia, podoficerów i szeregowych, odbywających obowiązkową służbę czynną, podchorążych, pełniących czynną służbę wojskową, oraz oficerów, podoficerów i szeregowych rezerwy, odbywających ćwiczenia wojskowe lub dodatkowe ćwiczenia wojskowe, albo służbę wojskową na skutek zarządzenia Rady Ministrów, gdy bezpieczeństwo Państwa tego wymaga, uważa się za czasowo nieobecnych w miejscach swego zamieszkania (§ lit. g rozporządzenia); a wymienione osoby tylko wówczas będą uważane za mieszkańców gmin, w których się wskutek powyższych okoliczności znajdują, jeśli nie posiadają w żadnej gminie miejsca zamieszkania (§ 6 lit. a rozporządzenia). W związku z powyższym wymienione powyżej osoby nie podlegają, według § 49 ustęp 2 omawianego rozporządzenia, obowiązkowi meldunkowemu w gmachach, zajmowanych i zarządzanych przez wojsko, tudzież w koszarach i innych miejscach postoju oddziałów armii".

„W tym stanie prawnym uznać należy, że o ile pozwane Ministerstwo przy ustalaniu warunków założenia drugiej apteki w Grajewie doliczyło się liczby mieszkańców Grajewa stacjonowany w mieście tym garnizon wojskowy, to postąpiło niezgodnie z obowiązującymi przepisami".

„Ponieważ dalej postanowienia, objęte § 2 instancji, mówią tylko o liczbie mieszkańców tego osiedla, w którym ma zostać ewentualnie założona nowa apteka, nie wspominają zaś wcale o ludności sąsiednich gmin wiejskich, należy uznać, że przy określaniu warunków założenia nowej apteki może być przyjmowaną pod uwagę, na podstawie wzmiankowanego ostatnio przepisu, tylko liczba mieszkańców danego osiedla. O ile więc pozwane Ministerstwo orzeczenie swe oparło także na liczbie ludności okolicznych gmin wiejskich, to również i w tym względzie będący w mowie przepis instrukcyjny naruszyło. Wreszcie

nadmienić wypada, że z osnowy ostatniego ustępu omawianego przepisu widoczne, iż kwestia odległości najbliższych aptek okolicznych wchodzić może, jak to słusznie skarżący podnosi — w rachubę tylko przy zakładaniu aptek w osiedlu, liczącym poniżej 5 tysięcy mieszkańców.“

„Wobec powyższego rozporządzenia i w związku z okolicznością, że z treści zaskarżonego orzeczenia widoczne jest, iż będące podstawą zaskarżonego orzeczenia ustalenie, że miasto Grajewo w czasie wydania decyzji I instancji liczyło ponad 10 tysięcy mieszkańców, oparte było na doliczeniu do mieszkańców miasta całego garnizonu wojskowego w liczbie 600 osób, — dalsze zarzuty skargi stały się w obecnym sporze bezprzedmiotowe, a zaskarżone orzeczenie podlega uchyleniu jako niezgodne z prawem“.

PROTOKÓŁ.
WALNEGO DOROCZNEGO ZEBRANIA STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA“.

Zebranie odbyło się dnia 6 kwietnia 1938 r. w lokalu Stowarzyszenia przy ulicy Piusa XI Nr. 3 w drugim terminie o godz. 20.

Obecnych 39 członków.

Zebranie zagaił przewodniczący Zarządu kol. Piotrowski wzywając obecnych do uczczenia przez powstanie pamięci zmarłych członków Stowarzyszenia ś.p. Witolda Jundziłła z Wilna i ś.p. Pęszyńskiego Adama z Warszawy, po czym na przewodniczącego zebrania został powołany kol. Kozarski Kazimierz, na asesora kol. Grabowski Bronisław i na sekretarza kol. Kapuściński Władysław.

Odczytany przez kol. Przewodniczącego porządek dzienny w następującym brzmieniu:

1. Zagajenie i wybór Prezydium Zebrania.
2. Odczytanie protokółu z ostatniego Walnego Zebrania.
3. Sprawozdanie Zarządu z działalności za rok 1937.
   a) sprawozdanie ogólne,
   b) sprawozdanie kasowe,
   c) sprawozdanie z wydawnictwa „Farmacja Współczesna“.
4. Sprawozdanie i wnioski Komisji Rewizyjnej.
5. Budżet na rok 1938.
6. Wybory do Zarządu i Komisji Rewizyjnej.
7. Wolne wnioski.

został przyjęty bez zmian.

Na wniosek kol. Bukowskiego bez czytania przyjęto protokół z ostatniego Walnego Zebrania; w motywach kol. Bukowski podał, że protokół ten jest wszystkim członkom znany, gdyż był drukowany w Nr. 1—2 z 1937 r. w „Farmacji Współczesnej“.

Sprawozdanie z działalności Stow. Nowa Farmacja za okres od dn. 8 kwietnia 1937 r. do 31 marca 1938 r. złożył prezes ustępującego Zarządu kol. K. Piotrowski.

Szanowne Koleżanki i Szanowni Koledzy.

„Nim przystąpię do omówienia właściwej działalności ustępującego Zarządu, chciałbym prosić obecnych, by zechcieli głębiej wniknąć w pewne momenty sprawozdania, by w następstwie tego, w trakcie dyskusji i krytyki, jaka wywiąże się nad działalnością Zarządu, nakreślili pewny kierunek i wskazania dla prac przyszłego Zarządu, który ma być dziś wybrany.

W sprawozdaniu Zarządu, które obejmuje okres od 8 kwietnia 1937 r. do dnia 31 marca r. b., względnie ważniejsze wydarzenia, jakie miały miejsce w okresie sprawozdawczym na terenie naszego zawodu i w których Zarząd brał udział.

W okresie sprawozdawczym odbyło się 17 posiedzeń Zarządu, na których obradowano nad sprawami bieżącymi zawodu oraz nad kwestią ożywienia działalności i dalszego rozwoju organizacji. Zarząd przez swych przedstawicieli brał udział w szeregu zebrań międzystowarzyszeniowych.

W ciągu swej kadencji Zarząd zorganizował 3 Zebrania Referatowe, oraz jedną wycieczkę do Państwowego Zakładu Higieny — dział surowic i szczepionek. Frekwencja na zebraniach wynosiła przeciętnie około 70 osób.

Na zebraniach referatowych wygłoszone były następujące referaty:

1) Farmacja w Anglii — wygłosił kol. B. Raciński.
2) Środki konserwujące — wygłosił doc. dr. St. Krauze.
3) Farmakopea Polska II — wygłosił kol. J. Stępień.

Na drugim i trzecim zebraniu — koreferaty i dyskusje na temat Izb Aptekarskich.

Czołowym zagadnieniem okresu sprawozdawczego była sprawa samorządu zawodowego. Jak już nadmieniłem, Zarząd spowodował na temat mających powstać Izb Zawodowych dyskusje na zebraniach miesięcznych, na których sprawa charakteru Izb została jasno i wyraźnie sprecyzowana przez członków naszej organizacji. To stanowisko członków utwierdziło i niejako zaakceptowało zajmowane w tej sprawie stanowisko Zarządu, t.j. w tym duchu, że cały zawód farmaceutyczny powinien dążyć do stworzenia IZB FARMACEUTYCZNYCH — a nie IZB APTEKARSKICH, których zakres działania jest znacznie uszczuplony,jak to już wynika z samego określenia — aptekarstwa, które jest tylko jednym z przejawów atrybucji zawodu farmaceutycznego.

W tym też duchu delegaci nasi występowali na zebraniach międzystowarzyszeniowych, które odbyły się przy udziale zainteresowanych posłów na sejm. Takie samo stanowisko Zarząd zajął wobec projektu M. Op. Społ. o Izbach Aptekarskich. W jednym z numerów naszego organu prasowego Zarząd ogłosił w tej sprawie odpowiednią deklarację. Celem zebrania danych, jaki odsetek członków zawodu wypowiada się za IZBAMI FARMACEUTYCZNYMI została rozesłana łącznie z numerem „Farmacji Współczesnej" — ankieta, na którą odpowiedziało około 400 osób. Za IZBAMI APTEKARSKIMI wypowiedziało się zaledwie 15% — reszta za IZBAMI FARMACEUTYCZNYMI. Niestety stanowisko Stowarzyszenia „Nowa Farmacja" jest odosobnione.

Zarząd brał udział w zebraniach Federacji Farmaceutów Słowiańskich, oraz w pracy organizowania ogólnopolskiego Zjazdu Farmacji Polskiej, który odbędzie się jesienią b. r., oraz w komitecie wystawy Farmacji i Przemysłu Chemiczno-Farmaceutycznego, która prawdopodobnie odbędzie się w czasie Zjazdu. Przy okazji muszę zakomunikować Sz. Państwu, że projektowany Kongres Federacji Farmaceutów Słowiańskich w bieżącym roku nie odbędzie się.

Jak w latach ubiegłych Zarząd zbierał od swych członków ofiary na Fundusz Obrony Narodowej i zebraną kwotę przekazał na zakup przez Zawód — dział przeciwlotniczych dla naszej Armii.

Na jesieni, przy współudziale delegatów Zarządu, został zorganizowany I Kurs Dokształcający dla Farmaceutów. Kurs wysłuchało 39 członków „Nowej Farmacji", t.j. 14,4% ogólnej liczby. Uzyskany dochód, zgodnie z uchwałą Komitetu Międzystowarzyszeniowego, został przekazany Tow. Przyjaciół Wydziałów i Oddziałów Farmaceutycznych przy Uniwersytetach w Polsce do dyspozycji Stałej Komisji Międzystowarzyszeniowej dla spraw dokształcania członków Zawodu.

Z inicjatywy prof. dr O. Achmatowicza udzielono jednemu z asystentów zakładu chemii farmaceutycznej subsydium na wyjazd do Anglii w sumie zł. 250.—.

W czasie kadencji ustępującego Zarządu podjęto wydawnictwo nowego pisma naukowego p.n. „Acta Poloniae Pharmaceutica", wychodzącego jako dodatek naukowy do czasopisma „Farmacja Współczesna". Bliższe szczegóły usłyszą Państwo przy sprawozdaniu z czasopisma. Z obowiązku muszę na tym miejscu zaakcentować, że fakt powstania jedynego naukowego pisma farmaceutycznego należy zaliczyć do doniosłych objawów życia naszego zawodu.

Z tego też miejsca poczuwam się do miłego obowiązku złożenia w imieniu ustępującego Zarządu serdecznego podziękowania Panu Dziekanowi Prof. dr Antoniemu Ossowskiemu za okazaną pomoc i życzliwość w powstaniu „Acta Poloniae Pharmaceutica".

Swą rzeczową współpracą Pan Dziekan Ossowski był współtwórcą w powstaniu pisma naukowego, które wypełniło istniejącą w tym zakresie dotychczas lukę.

W zrozumieniu utrzymywania kontaktu między zawodem a studiującą młodzieżą akademicką na naszych Wydziałach i Oddziałach Farmaceutycznych, Zarząd odbył kilka konferencji z członkami Zarządu Koła Studentów Farmaceutów, celem ewentualnego stworzenia Sekcji Akademickiej przy Stowarzyszeniu „NOWA FARMACJA". Sprawa ta będzie przedmiotem dyskusji w p. 7 dzisiejszego porządku.

Na początku b. r. Zarząd Związku Zawodowego Farmaceutów Pracowników w Rz. P., podjął akcję zmierzającą do zorganizowania kursów prowizorskich dla pomocników aptekarskich.

Zarząd, uznając powołanie takich kursów za wysoce szkodliwe dla całego Zawodu Farmaceutycznego, opracował odpowiedni memoriał protestacyjny i wysłał go do Rady Wydziału Farm. U. J. P., do Dyrektoriatów Oddziałów Farmaceutycznych wszystkich Uniwersytetów w Polsce, do Wydziału Farmaceutycznego M. Op. Społ., do Zarządów wszystkich Organizacji Zawodowych i do Zarządów Kół Farmaceutycznych Studentów. Delegaci Zarządu osobiście interweniowali w tej sprawie u odnośnych władz uniwersyteckich i w M. Op. Społ.

W roku sprawozdawczym Zarząd przyjął 36 nowych członków. Kilka deklaracji zostało nie uwzględnionych z różnych powodów.

Celem zbliżenia członków i wzajemnego zapoznania się Zarząd powołał Sekcję Towarzyską, która w ubiegłym karnawale urządziła „Podwieczorek tańcujący". Impreza ta cieszyła się niebywałym powodzeniem i pomimo niskich cen wstępu i bufetu, przyniosła czystego zysku zł. 165 gr. 31, który został przeznaczony na cele wydawnictwa „Acta Poloniae Pharmaceutica".

Wobec zwiększonej pracy okazała się konieczność zakupienia maszyny do pisania.

W pracy sekretariatu w sprawozdawczym roku osiągnęliśmy niebywały rekord, wpłynęło ponad 250 pism, wysłano — 1470. Ponadto rozesłano przeszło 2000 zaproszeń na różne zebrania.

Sprawozdania z pozostałych resortów, t.j. kasowego i redakcyjnego, usłyszą Państwo w następnych punktach porządku dzisiejszego zebrania.

Jako przewodniczący ustępującego Zarządu poczuwam się do miłego obowiązku podziękowania wszystkim członkom Zarządu za harmonijną współpracę, co pozwoliło na osiągnięcie tych wyników jakie zobrazowałem Szanownym Koleżankom i Kolegom w niniejszym sprawozdaniu."

Następnie kol. Dyzbowska złożyła sprawozdanie kasowe:

SPRAWOZDANIE KASOWE

Słowarzyszenia „Nowa Farmacja" za 1937 rok.

WPŁYWY

Saldo z dn. 31 grudnia 1936			2198.44
1. Wpisowe		34.—	
2. Składki członkowskie		1997.—	
3. **Wydawnictwo**			
prenumerata	1036.60		
ogłoszenia	3433.75	4470.35	
4. **Nadzwyczajne wpływy**			
Na Acta Pol. Pharm.	570.—		
„ F.O.N.	258.11		
Odsetki w K.K.O.	85.40		
Różne	9.76		
Spłata pożyczek	65.—	988.27	7489.62
			9688.06

WYDATKI

1. **Lokal**			
komorne	600.—		
sprzątanie	5.—	605.—	
2. **Wydatki kancelaryjne**			
materiały piśmienne	27.40		
druk zawiad. i koperty	37.—		
blankiety nadawcze, książki	92.80		
opłaty pocztowe	204.18		
drobne wydatki	66.55		
maszyna do pisania	270.—	697.93	
3. **Wydawnictwo**			
druk wydawnictwa	3783.61		
klisze	188.94		
honoraria autorskie	726.—		
streszczenia artykułów	170.—		
akwizycja ogłoszen.	320.—		
inkaso należn. za ogłosz.	100.15		
wysyłka pisma	300.56		
dyskonto weksli	35.40		
za adr. i kart. prowadz. biura	225.—		
koperty, druki	285.34		
różne, blankiety, telefony	288.34	6138.—	
4. **Różne wydatki**			
na fund. styp. Fed. Farm. Słow.	100.—		
subsyd.	250.—		
przekaz na F.O.N.	223.50		
odczyt Dra Kroszczyńskiego	50.50		
koszty manipulac. w P.K.O.	9.31		
znaczki poczt. do zaw. o kursie	10.—		
prenumerata O.P.L.G.	6.—	649.31	8090.24
Saldo na 1 stycznia 1938 r.			1597.82
			9688.06

SPRAWOZDANIE KASOWE

za czas od 1 stycznia do 31 marca 1938 r.

WPŁYWY

Saldo na 1 stycznia 1938			1597.82
Wpisowe		12.—	
Składki członkowskie		495 —	
Nadzwyczajne wpływy:			
Wpłaty na F.O.N.	Zł. 10.—		
„ na Acta Pol. Pharm.	„ 1155 —		
Wpływy z imprez („Podwieczorek")	165.31		
Wydawnictwo			
Ogłoszenia	Zł. 509.—		
Prenumerata	„ 1001.65	1510 65	
Dłużnicy			
Wpłaty za ogłosz. z Nr. 5-6/37	Zł. 1025.35		
Zwroty pożyczek	„ 15.—	1040.35	4388.31
			5986.13

WYDATKI

Kancelaryjne		
Znaczki pocztowe	107.50	
Materiały piśmienne	22 05	
Różne druki	75.20	
Prace biurowe	105.—	
Koszty bankowe	16.42	
Drobne (lokomocja, napiwki etc)	37.55	363.72
Wydawnictwo		
Drukarnia na poczet Nr. 1/38	354.05	
Honoraria autorskie	460.—	
Streszczenia	50.—	
Korekty	115 —	
Klisze	27.95	
Wysyłka pisma (znaczki pocztowe)	172.10	
Telefony, goniec, druki, materiał kancel.	90.80	
Prowadzenie biura	150.—	
Skonta i dyskonto weksli	10.20	1430.10
Sumy przechodnie		
Drukarni za druk Nr. 5 i 6/37 r.		1968.33
Różne		
Lokal za I kwartał 1938 r.	155.—	
Wpłata na F.O.N.	40.61	195.61
Saldo na 1 kwietnia 1938 r.		2028.37
		5986.13

BILANS

STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA"

na dzień 31 grudnia 1937 r.

Stan czynny			Stan bierny	
Banki			Fundusz Stowarzyszenia	1884.24
Saldo w P.K.O.	191.49		**Fundusz amortyzacyjny**	
Saldo w K.K.O.	1446.55	1638.04	5% amort od zł. 425.— za rok 1937	21.25
Dłużnicy			Wierzyciele	40.22
należn. za ogłosz.	1836.—		**Sumy przechodnie:**	
niespłacona pożycz.	15.—	1851.—	Rezerwa na koszty druku Nr. 5-6 „Farm. Wsp." za rok 1937	1968.33
Ruchomości				
stan p/g ks. inwentarz.		425.—		
		3914.04		3914.04

Następnym punktem porządku dziennego było sprawozdanie kol. Piotrowskiego z wydawnictwa „Farmacja Współczesna" za rok 1937 i I kwartał 1938 roku.

„Sprawozdanie z działalności Redakcji obejmuje okres całego roku 1937 i 3 miesięcy ubiegłych r. b.

Siódmy rok istnienia naszego czasopisma „Farmacja Współczesna" więcej niż każdy inny wykazał konieczność utrzymania tego jedynego niezależnego czasopisma. Ostatni numer w 1937 r., oraz pierwszy numer 1938 r. wychodzą bardzo powiększone i z dodatkiem naukowym.

Najważniejszym zagadnieniem jakie zostało wprowadzone w czyn było niewątpliwie wydanie dodatku naukowego p.n. „Acta Poloniae Pharmaceutica".

Naczelnym redaktorem „Farmacji Współczesnej" oraz dodatku naukowego był kol. Kornel Piotrowski, administracyjnym redaktorem czasopisma był kol. Kazimierz Kotwica, sekretarzem redakcyjnym „Acta Poloniae Pharmaceutica" był kol. Bogusław Borkowski.

Komitet redakcyjny „Farmacji Współczesnej" stanowili członkowie Zarządu.

Ponadto bezinteresownie współpracowali PP.: mec. H. Habel, doc. K. Kalinowski, mgr Wł. Kapuściński, dr P. Macewicz, dr J. Morzycki, prof. J. Muszyński, dr P. Oficjalski, mgr A. Ossowski, dr Wł. Rusiecki, mgr. Z. Wiśniewski, mgr St. Bronikowski, mgr. Z. Pliszczyński.

Komitet współpracujący w „Acta Poloniae Pharmaceutica" stanowili PP: prof. dr O. Achmatowicz, doc. dr Fr. Adamanis, doc. dr B. Bobrański, mgr. St. Bronikowski, mgr H. Bukowiecki, mgr. S. Bukowski, mgr J. Deryng., prof. dr J. Dobrowolski, mgr Cz. Dybowski, prof. dr T. Estreicher, mgr J. Gąsecki, prof. dr M. Gatty-Kostyal, mgr J. Gessner, prof. dr K. Hrynakowski, prof. dr A. Jurkowski, doc. dr K. Kalinowski, prof. inż. Wł. Karaffa-Korbut, dr St. Klawe, doc. dr A. Kocwa, prof. dr h. c. Br. Koskowski, prof. dr W. Koskowski, prof. inż. A. Koss, doc. dr S. Krauze, mgr A. Krzyżanowski, prof. dr E. Leyko, prof. dr J. Modrakowski, prof. J. Muszyński, doc. dr B. Olszewski, prof. dr A. Ossowski, dr S. Otolski, mgr. K. Potocki, mgr B. Raciński, prof. dr H. Rübenbauer, dr W. Rusiecki, doc. dr H. Sikorski, mgr J. Stępień, prof. dr W. Strażewicz, prof. dr J. Supniewski, prof. dr J. Suszko, prof. dr W. R. Witanowski, prof. dr St. Weil prof. dr J. Wołoszyńska, mgr W. Zdankowski.

Ścisły komitet redakcyjny stanowili PP: prof. dr O. Achmatowicz, prof. dr A. Ossowski, prof. dr W. R. Witanowski.

W roku 1937 wydano drukiem 6 numerów „Farmacji Współczesnej", zawartych w trzech zeszytach, obejmujących 277 stron treści. Do numeru 5—6/1937 dołączono pierwszy numer wymienionego dodatku naukowego, obejmującego 46 stron druku, łącznie z tablicami. Numer pierwszy czasopisma z lutego r. b. obejmował 70 str. druku treści, a N. 1 tom II dodatku naukowego — 96 stron, na które złożyło się 5 prac naukowych.

W okresie sprawozdawczym 4 zeszyty czasopisma i 2 numery dodatku obejmowały ogółem 488 stron druku treści oraz kilkadziesiąt stron ogłoszeń. W porównaniu do wydawnictwa z roku 1936 objętość jest większa o 168 stron. Nakład każdego numeru wynosi około 2500 egzemplarzy. Redakcja prowadziła na łamach czasopisma te same działy co lat ubiegłych, oraz nowe jak: felietony i techniczny, na miejsce działu naukowego, powstał — dział prac referatowych.

W „Acta Poloniae Pharmaceutica" są drukowane wyłącznie prace naukowe oryginalne nigdzie nie drukowane.

Jak lat ubiegłych Redakcja za artykuły nadsyłane do „Farmacji Współczesnej" płaciła odpowiednie honoraria, zapewniając w ten sposób dostateczny napływ materiału do druku.

Biuro Redakcji w 1937 r. otrzymało 200 różnych pism, wysłało 257. W okresie od 1.I.1938 do 31.III.1938 wpłynęło już ponad 150 sztuk, a wysłano 1120 listów.

Razem z okresem sprawozdawczym wpłynęło 350 — wyszło 1377 pism.

Za granicę państwa wychodzi każdego numeru 32 egzemplarze i w tym do: Afryki 1, Ameryki 2, Anglii 1, Belgii 1, Francji 8, Holandii 1, Italii 4, Jugosławii 1, Niemiec 8, Szwajcarii 3, Węgier 1,

Ogólne Sprawozdanie Kasowe

Czasopisma „Farmacja Współczesna" można podzielić na 2 okresy

I okres za czas od 1.I 1937 do 31.XII 1937 r. wykazuje:

Po stronie czynnej		Po stronie biernej	
Za prenumeratę	1.036,60	Ogólne koszta związane z wydawnictwem jak: druk, klisze, honoraria za prace autorskie, akwizycja, wysyłka pism, adresy, dyskonto weksli i t. p. .	6.138,—
Za ogłoszenia	3.433,75	Rezerwa na koszty druku Nr. 5—6 1937 Farm. Współczesn. i Nr. 1/37 Acta Pol. Pharmac.	1.968,35
Przemysł wpłacił na Acta Pol. Pharmac.	570,—		
Należność za ogłoszenia . . .	1.836,—		
Zadeklarowane przez przemysł na Acta Pol. Pharmac. . . .	900,—		
Saldo ujemne	330,—		
Razem	8.106,35	Razem	8.106,35

II okres za czas od 1.I 1938 do 31.III 1938 r. wykazał:

Po stronie biernej		Po stronie czynnej	
Za prenumeratę	951,15	Rozchody według rachunków .	1.412,10
Zainkasowano za ogłoszenia do dnia 15.III 1938 r.	509,—	Druk Nr. 1 Farm. Współczesn.	1 058,50
		i Nr. 1 Acta Pol. Pharmac. . .	1.024,15
Przemysł wpłacił na Acta Pol. Pharmac.	905,--	Papier na Nr. 1 Farm. Współcz. i Nr. 1 Acta Pol. Pharmac. .	352,80
Niezainkasowane za ogłoszenia .	2.018,50	Saldo	536,10
Razem	4.383,65	Razem	4.383,65

Na zakończenie niniejszego sprawozdania poczuwam się do miłego obowiązku złożenia na tym miejscu serdecznego podziękowania wszystkim tym Paniom i Panom, którzy łaskawie bezinteresownie współpracowali z naszą Redakcją zarówno dla „Farmacji Współczesnej", jak i dla „Acta Poloniae Pharmaceutica".

Polskiemu Przemysłowi Farmaceutycznemu za zrozumienie potrzeby popierania naszego pisma przez udzielanie cennych ogłoszeń składam specjalne podziękowanie.

Za udzielenie subsydium na wydawnictwo „Acta Poloniae Pharmaceutica" na wyróżnienie zasługują następujące firmy: Klawe, Motor, Spiess, Wenda, Karpiński, Bukowski i Gąsecki, którym jeszcze raz w imieniu Redakcji składam serdeczne podziękowania."

Następnie protokół Komisji Rewizyjnej odczytał kol. Bukowski stwierdzając, że wszystkie działy prac Zarządu prowadzone były wzorowo; wszyscy członkowie Zarządu wykazali bardzo dużo ofiarnej i celowej pracy oraz wiele umiejętności i zrozumienia dla pracy społecznej.

Zwłaszcza na podkreślenie i wyróżnienie zasługuje wysiłek i trud jakiego podjął się Zarząd przy organizowaniu wydawnictwa „Acta Poloniae Pharmaceutica". Zrozumienie i życzliwa współpraca Komitetu Redakcyjnego oraz wszystkich ośrodków naukowych Zawodu zapewniły odpowiedni poziom wydawnictwu. Szybko wzrastająca ilość prenumeratorów oraz korespondecji jest najlepszym dowodem konieczności istnienia czasopisma naukowego.

Komisja Rewizyjna — mówił kol. Bukowski — po zbadaniu całokształtu wysiłków i prac wykonywanych przez ustępujący Zarząd stawia wniosek o udzielenie mu absolutorium, wyrażając jednocześnie podziękowanie dla wszystkich członków Zarządu i Redakcji „Farmacji Współczesnej".

Po odczytaniu protokółu Komisji Rewizyjnej zabrał głos kol. Przewodniczący otwierając dyskusję na temat czytanych sprawozdań. W krótkiej dyskusji wzięli udział kol. kol. Grabowski, Piotrowski, Machnikowski, Stępień i inni.

W związku z poruszoną przez kol. Grabowskiego kwestią płacenia prenumeraty, kol. Piotrowski wyjaśnił, że w roku ubiegłym prenumeratę wpłaciło około 200 członków; w roku bieżącym około 100. Apteki do tej pory otrzymują „Farmację Współczesną" bezpłatnie. Kol. Stępień wniósł wniosek o zaprzestanie wysyłania „Farm. Współcz." tym aptekom, które uchylają się od płacenia prenumeraty.

Ze względów formalnych wniosek kol. Stępnia został przesunięty do p. 7 obrad.

Po zakończeniu dyskusji przyjęto wniosek Komisji Rewizyjnej o udzieleniu absolutorium i podziękowanie przez aklamację.

W dalszym ciągu kol. Dyzbowska odczytała preliminarz budżetowy na rok 1938.

Preliminarz budżetowy na rok 1938.

Wpływy		Wydatki	
Za składki członkowskie . . .	2.700,—	Lokal	600,—
Za prenumeratę	2.000,—	Kancelaria i różne	800,—
Za wpisowe	50,—	Wydawnictwo	10.500,—
Za ogłoszenia	4.000,—	Fundusz stypend. F. F. S. . .	100,—
Nadzwyczajne:			
Acta Pol. Pharmac.	2.000,—		
Odsetki z K. K. O.	50,—		
Nieprzewidziane różne	200,—		
Przewidziane saldo ujemne . .	1.000,—		
Razem	12.000,—	Razem	12.000,—

Kol. Dyzbowska po odczytaniu preliminarza, odczytała w imieniu ustępującego Zarządu wniosek aby Walne Zebranie upoważniło nowy Zarząd do przerzucania (virement) poszczególnych sum na inne pozycje rachunkowe.

Na wniosek kol. Machnikowskiego preliminarz oraz wniosek do preliminarza został przyjęty przez aklamację.

Następnie przystąpiono do wyboru Zarządu i Komisji Rewizyjnej. Po gorącej dyskusji w czasie której przewodniczący kol. Kozarski skutkiem niezgodności swej opinii z opinią ogółu członków ustąpił, a miejsce jego objął asesor Grabowski, dokonano wyboru następujących członków Zarządu:

kol. kol. Bronikowski, Dyzbowska, Borkowski, Grabowski, Janas, Kapuściński, Piotrowski, Stępień, oraz członków Komisji Rewizyjnej:

kol. kol. Bukowski, Dubrawski, Rusiecki, Wiśniewski.

Przystępując do p. 7 przewodniczący kol. Grabowski udzielił głosu kol. Piotrowskiemu, który zgłosił wniosek, ustępującego Zarządu dotyczący sprawy utworzenia Sekcji Akademickiej przy Stow. „Nowa Farmacja", który zawiera następujące ramowe punkty:

a) Do Sekcji mogą należeć studenci III i IV roku Wydziału Farmaceutycznego lub Oddziałów.
b) Sekcja rządzi się autonomicznie.
c) Do Zarządu „Nowej Farmacji" zostaje delegowanych lub wybranych 2 członków.
d) Sekcja korzysta z lokalu w całej rozciągłości.
e) Wszelkie opłaty członkowie Sekcji Akad. płacą w 50%.
f) Prenumeratę opłacają w 50%.
g) Sekcja Akad. Korzysta z łamów czasopisma.
h) Wszelkie inne sprawy regulować będzie opracowany regulamin.

Po krótkich wyjaśnieniach kol. Piotrowskiego i Bukowskiego wniosek został jednogłośnie przyjęty. Wniosek kol. Stępnia, aby wysyłano czasopismo „Farm. Współcz." tym tylko aptekom, które płacą pre-

numeratę; w wyjątkowych wypadkach zaś niepłacących, ale na podstawie uchwały Zarządu — większością głosów został oddalony.

Kontrargumentami wysuwanymi przez kol. Bukowskiego, Piotrowkiego była konieczność rozszerzenia idei promieniujących z łamów „Farm. Współcz.“ na jak najszerszy teren. Sprawę tę zresztą prosi kol. Piotrowski o zostawienie do załatwienia administracji pisma.

Trzeci z kolei był wniosek kol. Grabowskiego o następującym brzmieniu:

„W związku z wywiadem kol. Bukowskiego w „Czasie“ dotyczącym sprawy obrotu lekami poza aptekami, Walne Zebranie wyraża kol. Bukowskiemu gorące podziękowanie za jego publiczne wystąpienie w obronie praw i słuszności wyłączności zawodowej Polskiej Farmacji“.

Odpowiedzią były gorące oklaski zebranych.

W końcowej części zebrania rozwinęła się dyskusja, w której zabierali głos kol. kol. Grabowski, Machnikowski, Kozarski, na temat dalszych linii rozwojowych współczesnego farmaceuty. Ze względu na bardzo oddalone od programu zebrania tematy dyskusji, która mimo to wzbudziła duże zainteresowanie, oraz ze względu na opóźnioną porę przewodniczący kol. Grabowski wyrażając zebranym podziękowanie o godz. 23^{30} zebranie zamknął.

NOWY ZARZĄD STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA“.

Na I zebraniu, które odbyło się w dniu 12.IV.38 r., nowo wybrany Zarząd ukonstytuował się jak następuje:

Prezes — kol. Bronikowski Stefan
Wiceprezes — kol. Stępień Jan
Sekretarz I — kol. Kapuściński Władysław
Skarbnik I — kol. Dyzbowska Paulina
Sekretarz II — kol. Sobczak Józef — (dokooptowano)
Skarbnik II — kol. Wojno Roman — (dokooptowano)
Sekcja Naukowa — kol. Borkowski Bogusław
Sekcja Naukowa — zastępca — kol. Grabowski Bronisław
Gospodarz — kol. Janas Wojciech
Członek Zarządu i naczelny red. czasop. — kol. Piotrowski Kornel.

LISTA NOWYCH CZŁONKÓW PRZYJĘTYCH DO STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA“ W KWIETNIU 1938 r.

1. Rajski Józef — Warszawa
2. Romatowski Stefan — Warszawa
3. Świderski Bazyli — Warszawa
4. Wągrowski Kazimierz — Warszawa
5. Wyrzykowska Romana — Warszawa
6. Konieczniak Henryk — Warszawa
7. Endraszko Józef — Warszawa.

DYŻURY W LOKALU STOWARZYSZENIA.

Począwszy od miesiąca maja 1938 r. w każdy czwartek (za wyjątkiem świąt) w godz. 18 — 19 w lokalu Stowarzyszenia przy ul. Piusa XI. 3 m. 1 odbywać się będą dyżury członków Zarządu.

Zarząd Główny wyraża przekonanie, że wprowadzenie powyższych dyżurów przyczyni się niewątpliwie do żywszego zainteresowania życiem Organizacji ogółu członków Stowarzyszenia.

Należy przypuszczać, że członkowie „Nowej Farmacji" będą się zwracać we wszystkich sprawach, a zwłaszcza pilnych, dotyczących życia Zawodu czy Organizacji — bezpośrednio do przedstawicieli Zarządu, umożliwi to bowiem szybkie i skuteczne posunięcie i ułatwi trzymanie ręki na pulsującym tętnie życia Zawodu Farmaceutycznego.

Kolejność dyżurów członków Zarządu N. F.

1.	kol. Piotrowski Kornel	dn.	5.V. 1938	godz.	18—19
2.	kol. Kapuściński Władysław	dn.	12.V. 1938	„	„
3.	kol. Dyzbowska Paulina	dn.	19.V. 1938	„	„
4.	kol. Borkowski Bogusław	dn.	2.VI. 1938	„	„
5.	kol. Grabowski Bronisław	dn.	9.VI. 1938	„	„
6.	kol. Wojno Roman	dn.	23.VI. 1938	„	„
7.	kol. Janas Wojciech	dn.	30.VI. 1938	„	„
8.	kol. Kapuściński Władysław	dn.	7.VII.1938	„	„

ZMIANA NA STANOWISKU REDAKTORA ADMINISTRACYJNEGO

Po dwuletniej współpracy w redakcji zrezygnował ze stanowiska redaktora administracyjnego Kolega Kazimierz Kotwica. Miejsce ustępującego redaktora zajął Kolega Jan Stępień.

Ustępującemu Redaktorowi Koledze K. Kotwicy za obowiązkową i bezinteresowną współpracę składamy serdeczne podziękowania

Redakcja

NADESŁANO DO REDAKCJI:

1) Chemia organicznych środków leczniczych — prof. dr. Stanisław Weil.
2) Równowaga stanów ciekło - stałych w układach dwu- i trójskładnikowych azo-, hydrazo- i azoksy-benzenu z niektórymi ich pochodnymi i fenolami — dr farm. Władysław Wiśniewski.
3) Ustawa o zwalczaniu gruźlicy — dr. M. Skokowska-Rudolfowa.

LISTA PREPARATÓW POLSKICH.

W ubiegłym roku redakcja nasza zapowiedziała wydanie nowego wykazu polskich przetworów chem. - farmac., zastępujących preparaty pochodzenia zagranicznego na wzór wydanego w 1933 roku.

Lista taka jest już w opracowaniu i ukaże się w jednym z najbliższych numerów „Farmacji Współczesnej.

Dla uniknięcia niedokładności oraz w celu faktycznego zobrazowania stanu wytwórczości całego rodzimego przemysłu Chemiczno - farmaceutycznego i aptekarskiego, Redakcja jeszcze raz zwraca się do tych laboratoriów i fabryk przem. Chem. - farmac. z prośbą o nadesłanie pod adresem Redakcji — Warszawa 22, Warszewickiego 3, dokładnie opracowanych list wyrabianych przetworów chemicznych, chem. - farmac., surowic, szczepionek, opatrunków, przetworów wód mineralnych itp.

W wykazie prosimy uwzględnić wszystkie dane jak ważniejsze czynniki wchodzące w skład przetworu oraz w granicach możliwości jakim preparatom zagranicznym odpowiada pod względem chemicznym lub pod względem farmakologicznym, opakowania i formy.

Niezależnie od wymienionej listy prosimy o nadesłanie literatury, vade mecum, cenników itp.

Wymieniony materiał prosimy nadesłać najpóźniej do dnia 1 lipca r.b.

Redakcja

IV ZJAZD POLSKICH CHEMIKÓW W WILNIE.

Od 29 czerwca do 3 lipca r. b. odbędzie się w Wilnie IV Zjazd Chemików Polskich; organizację zjazdu wzięło na siebie Polskie Towarzystwo Chemiczne (Warszawa, Politechnika, Polna Nr. 3).

Obok referatów jakie będą wygłoszone, tegoroczny Zjazd rozważać będzie nad ważniejszymi polskimi zdobyczami na terenie międzynarodowym, oraz oświetlone będą zagadnienia materiałów zastępczych.

Część Zjazdu będzie poświęcona uczczeniu pamięci wybitnego chemika Jędrzeja Śniadeckiego profesora chemii w Imperatorskim Wileńskim Uniwersytecie.

W setną rocznicę śmierci ojca chemii polskiej IV Zjazd Chemików przypadł w Wilnie, w mieście, z którym Jędrzej Śniadecki będąc profesorem, pierwszy w Polsce propagował poglądy na chemię głoszone od dawna na Zachodzie.

UCZONY PROPAGATOREM FIRMY.

Dnia 15 marca odbył się w Warszawskim Towarzystwie Lekarskim odczyt prof. Domagka z Eberfeldu, jednego z najbardziej aktywnych współpracowników naukowych, *a jak się okazało i propagatorów znanego koncernu Bayera* (I. G. Farbenindustrie).

Po pięknym przemówieniu powitalnym prof. Grzybowskiego, w którym podkreślił on dawne i wysokie tradycje naukowe Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego, odgrywającego za czasów niewoli rolę polskiego uniwersytetu, prof. Domagk rozpoczął swój wykład, obrazujący jego własne poglądy na rozwój chemoterapii i jej ostatnie zdobycze. Wykład ten był jedną wielką apoteozą działalności na tym polu koncernu niemieckiego, a wygłaszane poglądy niejednokrotnie kolidowały z poglądami i pracami uczonych innego pochodzenia np. z poglądami światowej sławy prof. Fourneau z Instytutu Pasteura.

Podkreślić musimy, że poza pięknymi zdjęciami histologicznymi i ich przenikliwymi objaśnieniami, odczyt sprowadził się do powtórzenia poglądów, wskazań leczniczych i dawek zawartych w broszurach propagandowych firmy Bayer, dotyczących Prontosil rubrum i Ulironu.

Jest rzeczą chwalebną, że Warszawskie Towarzystwo Lekarskie zainteresowało się nareszcie działalnością naukową przemysłu farmaceutycznego. Szkoda tylko, że zainteresowanie to skierowało się przede wszystkim w stronę przemysłu zagranicznego, którego walka, mająca na celu zgnębienie młodego przemysłu krajowego, przybiera coraz bardziej na intensywności.

Odnieśliśmy wrażenie, że Prezydium posiedzenia z dnia 15 marca, spodziewało się że prelekcja prof. Domagka będzie utrzymana na poziomie daleko bardziej naukowym i obiektywnym, a *nie propagandowym*.

NOWY TRICK REKLAMOWY.

Na słupach reklamowych Warszawy pojawiły się w ostatnich dniach kwietnia b. r. ogromne, zdala widoczne, półtora metrowej wysokości reklamowe plakaty f. Bayer'a. Uwagę przechodniów przykuwa zdala widoczny, czerwony tytuł reklamy grubymi czcionkami „zawiadomienie" z tłustym wykrzyknikiem, oraz u samego dołu wyrysowane dużego formatu dwa kółka, przedstawiające obie strony bayerowskiej aspiryny.

Treść tego zawiadomienia, które jest ciekawym dokumentem chwili, jest następująca:

ZAWIADOMIENIE!

Władze bezpieczeństwa w województwie lwowskim wykryły, że szereg drogerzystów sprzedaje zamiast A s p i r i n B a y e r a falsyfikaty w kapsułkach z wytłoczonym napisem „Oryginalna aspiryna Bajera" bądź też „Aspiryna Bajera".

Winni zostali zatrzymani, a następnie wniosła Prokuratura przeciw nim akt oskarżenia o występek oszustwa. Równolegle prowadzone są dochodzenia o występek z art. 190 ad. 1 Rozp. P. R. z 22.III.1928, poz. 384 Dz. U., oraz z art: 6: ad: 1 i 2 ust. z 2.VIII.1936, poz. 476 Dz. U.

Celem uchronienia się przed falsyfikatami Aspiryna sprzedawana jest wyłącznie w postaci tabletek zaopatrzonych w słowa:

A S P I R I N i „Bayer"

będące zarejestrowanymi znakami towarowymi, stojącymi pod ochroną prawną.

Poniżej podajemy wygląd obu stron tabletek aspirin (w tym miejscu są wielkie klisze), za skuteczność i nieszkodliwość których gwarantujemy.

„Bayer"
Wyłączna reprezentacja na Rzplitą Polskę
Dom Agenturowy „R E M E D I A"

Nie pierwsza to w Polsce reklama firmy cudzoziemskiej, ujęta w postaci o s t r z e ż e n i a przed rzekomymi czy prawdziwymi falsyfikatami. Jednakże dotychczas tak bywało, że koncerny zagraniczne (Oetker, Franck, Philips i i.) w swej reklamie towarów, zaopatrzonych nazwami i znakami fabrycznymi, zastrzeżonymi w rejestrze, stosowały w Polsce na szeroką skalę system podobnych „ostrzeżeń", jednakże wyłącznie na łamach gazet. „Ostrzeżenia" te były tylko jedną z form reklamy. Poza prasę codzienną i fachową ten trick reklamowy nie wykraczał.

B a y e r j e s t p i e r w s z y m, k t ó r y z p o d o b n ą r e k l a m ą w y s t ą p i ł p u b l i c z n i e na ulice stolicy Polski, a prawdopodobnie i w innych miastach. W rozumieniu tej cudzoziemskiej firmy i jej przedstawicieli u nas, Polska nadal jest prymitywną kolonią, gdzie tego rodzaju publikacje w ogromnych rozmiarach muszą się ukazywać na słupach publicznych na wzór owych obwieszczeń, jakie się przekazuje ustnie tubylcom, zwołanym za pomocą bębna. Większe fałszerstwa bywały w przemyśle i dowiadywaliśmy się o tym z prasy, a nie za pomocą reklam ulicznych.

I merytorycznie Bayer jest również nie w porządku, niezależnie od nietaktu, jaki wykazał, stosując taką formę zawiadomień. Oto jeśli znaleziono aspirynę w fałszywym opakowaniu w sprzedaży u niektórych drogistów w Małopolsce Wschodniej, to nie wolno wywoływać wrażenia, jak gdyby to samo miało mieć miejsce w całej Polsce. Jeśli bowiem wypadki te zdarzały się w województwie lwowskim, to nie daje to Bayerowi — firmie prywatnej i cudzoziemskiej — prawa wszczynania podobnej publicznej akcji zapobiegawczej, czyli **hałasu reklamowego** w pozostałych częściach Państwa.

Powtóre — nie wolno łowić ryb przed niewodem, t.j. ogłaszać takich zawiadomień przed uzyskaniem wyroku sądowego, może się bowiem np. okazać, że drogiści sprzedawali acidum acetylosalicylicum.

Nie mamy zamiaru bronić przestępstwa, ale przypominamy, że istnieje w Polsce rozporządzenie Ministerstwa Zdrowia Publicznego jeszszcze z roku 1923, które brzmi:

„Jeżeli przy zapisaniu (przez lekarza) użyta została nazwa chroniona preparatu oryginalnego, lecz bez oznaczenia firmy wytwórczej, np. Aspirynum itp., wolno wydać bądź preparat oryginalny bądź odpowiedni, oznaczony w tekście nazwą chemiczną np. Acidum acetylosalicylicum, Hexamethylentetraminum **itp.“**

Sprawa jest więc w polskim prawie już dawno rozstrzygnięta, a mimo to w roku 1938, w 15 lat po wydaniu takiego rozporządzenia, możliwe są jeszcze u nas podobne kolonijne bayerowskie zawiadomienia do pierwotnych, prymitywnych tubylców.

Ostatnim zdaniem powyższego „Zawiadomienia“ powinno zainteresować się M. Op. Sp. szczególnie słowami — „za skuteczność i nieszkodliwość których gwarantujemy“.

Na marginesie „nieszkodliwość Aspiryny“ wypada przypomnieć doniesienia z przed kilku miesięcy prasy lekarskiej o zatruciu Aspiryną — p. Brit. med. Jorn. 1937.

A może wystąpienie z reklamą na słupach ulicznych jest ostateczność, którą spowodowała obywatelska postawa aptekarstwa, nie pozwalająca na umieszczanie cudzoziemskich reklam w wystawach okiennych aptek. *K.*

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SKARBU

z dnia 7 marca 1938 r.

wydane w porozumieniu z Ministrem Opieki Społecznej w sprawie gazowania napojów.

Na podstawie artykułu 2 ustawy z dnia 18 marca 1935 r. o opodatkowaniu kwasu węglowego (Dz. U. R. P. Nr. 23, poz. 151) zarządzam co następuje:

§ 1) Zabrania się używania przy wyrobie napojów gazowych innego kwasu węglowego niż skroplonego w butli stalowej.

§ 2) Rozporządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem 1 maja 1938 r.

Minister Skarbu (—) **E. Kwiatkowski.**

KONKURS

Związek Przemysłu Chemicznego R. P. częstokroć bywa powołany do współpracy przy organizowaniu działu chemicznego w pawilonach polskich międzynarodowych wystaw.

Metoda przedstawiania przemysłu chemicznego, w szczególności w sposób dostępny dla szerokich warstw zwiedzających, nie jest bynajmniej łatwa. Zagadnienie to było już kilkakrotnie rozwiązane, jednak nie z tak dalece pozytywnym efektem, aby wystawa polskiego przemysłu chemicznego dawała syntetyczny pogląd na całokształt tej ważnej gałęzi produkcji.

W tym stanie rzeczy Związek Przemysłu Chemicznego R. P. postanowił ogłosić konkurs na opracowanie właściwego sposobu przedstawiania na wystawach polskiego przemysłu chemicznego. Wystawy tego typu nie mogą, z natury rzeczy, uwzględniać stoisk poszczególnych firm, ani być zespołem ich reklamowanych eksponatów.

Związek nie stawia żadnych warunków dotyczących konkretnych rozwiązań artystycznych, ograniczając zadanie do sformułowania jedynie pewnych zasadniczych idei. Oczywiście uzupełnienie pomysłu przez zilustrowanie go konkretnym rysunkiem lub planem jest bardzo pożądane. Przykładem konkretnych ram, w których winien by zmieścić się pomysł jest tablica rozmiarów 33,5 $\times$ 2,5 m.; na takich tablicach projektowane jest przedstawienie poszczególnych gałęzi przemysłu polskiego w pawilonie na Wystawie w Nowym Jorku w r. 1939.

Prace konkursowe składać należy do Związku Przemysłu Chemicznego R. P. w Warszawie, ul. Czackiego 1, w zamkniętej kopercie, zaopatrzonej godłem; w innej zaś również zamkniętej kopercie podać należy, powtarzając godło — imię, nazwisko i adres autora.

Termin składania prac konkursowych, który nie będzie przedłużony, oznacza się na dzień 1 czerwca 1938 r.

Prezydium Związku Przemysłu Chemicznego R. P. rozpatrzy nadesłane prace i zadecyduje o wyniku konkursu.

Nagrody wynosić będą zasadniczo 500, 300 i 200 zł.; w zależności od ilości nadesłanych prac i ich wartości—Związek zastrzega sobie prawo zmniejszenia ilości nagród, oraz innego podziału ogólnej sumy nagród.

Nagrodzona praca staje się wyłączną własnością Związku Przemysłu Chemicznego R. P.; prace nienagrodzone zwrócone będą autorom, legitymującym się godłem.

Związek zastrzega sobie możność zakupu prac nienagrodzonych. Otwarte będą jedynie koperty, zawierające nazwiska autorów prac nagrodzonych lub przeznaczonych do zakupienia.

Uczestnicy konkursu, którzy pragnęliby zasięgnąć dalszych jeszcze informacji, proszeni są o zwrócenie osobiście lub telefonicznie do Związku (tel. 510-14).

Walne Zebranie Koła Farmaceutów Stud. Uniwersytetu J. Piłsudskiego

W dniu 17 marca 38 r. odbyło się Zwyczajne Walne Zebranie K.F.S.U.J.P., na którym był obecny Pan Adjunkt mgr. Tadeusz Szczucki w zastępstwie Pana Kuratora Prof. Dr Osmana Achmatowicza.

W części sprawozdawczej zebrania odczytane zostały sprawozdania z działalności Zarządu i Komisji Rewizyjnej.

Szczegółowe sprawozdanie prezesa kol. Ludwickiego H. z prac Zarządu w ogólnych zarysach przedstawiało się w sposób następujący:

1) Tradycyjnym zwyczajem Zarząd zorganizował zebranie informacyjne dla studentów I kursu, mające na celu zapoznania ich ze studiami na naszym wydziale.

2) Wykonywując uchwałę poprzedniego Walnego Zebrania, Zarząd opracował memoriał w sprawie reformy studiów farmaceutycznych, który następnie został złożony Radzie Wydziałowej na ręce Pana Kuratora. W memoriale przedstawiono do rozpatrzenia szereg następujących projektów:

a) Utworzenie samodzielnej katedry chemii ogólnej, co pozwoliłoby studentom farmacji studiować chemię już od I roku, pod kątem widzenia własnego zawodu i co ujednostajniłoby wykłady z różnych działów tej nauki prowadzone w/g różnych metod.

b) Ograniczenie mineralogii do ćwiczeń z krystalografii i optyki kryształów i wprowadzenie na miejsce egzaminu z tego przedmiotu kollokwium końcowego z pracowni.

c) Rozszerzenie zakresu wykładów i ćwiczeń z chemii fizjologicznej (z przywróceniem egzaminu zamiast kollokwium co pozwoliłoby ubiegać się o prawo wykonywania analiz lekarskich).

d) Rozszerzenie programu pracowni chemii organicznej na II kursie przez włączenie analizy preparatów organicznych i przedłużenie tej pracowni do 3 trymestrów.

e) Powiększenie zakresu wykładów z pierwszej pomocy w nagłych wypadkach i wprowadzenie ćwiczeń z tego przedmiotu.

f) Wprowadzenie wykładów z gazów bojowych i obrony przeciwlotniczo gazowej (trymestr X).

g) Wprowadzenie do zadań z technologii środków leczniczych artykułów leczniczych a nie wyłącznie środków technicznych.

h) Po uzyskaniu absolutorium wprowadzić 1/2 roczną praktykę w aptece zakładowej wzorowo wyposażonej.

3) Zarząd Koła przeprowadził zbiórkę na F.O.M. przyczym ogółem zebrano zł. 237,56.

4) Zarząd Koła organizuje letnie obozy wędrowne mające na celu zbadanie stanu wyżywienia i hygieny wsi polskiej (jakość wody studziennej).

5) W roku 1937 sekcja naukowa poważnie posunęła się naprzód w swym rozwoju, co przejawiło się w zwiększonej frekwencji studentów oraz w powiększeniu się inwentarza. W roku 1937 korzystało z sekcji 1500 osób w porównaniu z 900 osobami w roku 1936. Zakupiono dwa mikroskopy P.Z.O., dzięki czemu ilość ich w sekcji wzrosła do 7, szereg dzieł o dużej wartości oraz dużą ilość preparatów mikroskopowych. Wydatki sekcji wyniosły zł. 1652,00.

Biblioteka liczy obecnie 628 tomów. W 1937 r. ilość książek powiększyła się o 126 książek z których na uwagę zasługują 4 nowe Farmakopee i „Kommenter zum deutschen Arzeneibuch".

Sekcja Wydawnicza w 1937 r. wydała podręcznik Analiza Techniczna oraz Schematy do ćwiczeń z farmakognozji.

Również Sekcja Samopomocy Koleżeńskiej rozwinęła dużą działalność udzielając pożyczek doraźnych i długoterminowych na ogólną sumę zł. 3929,00 przyczym zwrócono pożyczek na sumę zł. 4115,00.

W okresie sprawozdawczym Zarząd zorganizował szereg dancingów - zabaw cieszących się dużym powodzeniem, Reprezentacyjną Czarną Kawę, oraz pierwszy obóz wypoczynkowo-sportowy w Murzasichle w Tatrach. Obóz trwał 13 dni a uczestniczyło w nim 50 osób. Koszt pobytu z utrzymaniem wyniósł 60 zł. od osoby. Zarząd Koła chcąc umożliwić pobyt szerszemu ogółowi studentów udzielił 19 pożyczek obozowych na sumę zł. 510,00.

Czarna Kawa, jedyna reprezentacyjna impreza naszego Koła miała jak zwykle duże powodzenie dzięki poparciu starszego społeczeństwa farmaceutycznego.

Na tym kończy się sprawozdanie ustępującego Zarządu.

Komisja Rewizyjna złożyła sprawozdanie z przeprowadzonej dwukrotnie w okresie sprawozdawczym rewizji wszystkich agend Koła i złożyła wniosek o udzielenie ustępującemu Zarządowi absolutorium.

Zarząd przedstawił następnie Walnemu Zebraniu projekt nowego statutu opracowanego w związku z nową ustawą o stowarzyszeniach akademickich. Nowy statut został przez Walne Zebranie jednogłośnie uchwalony.

W następnym punkcie porządku dziennego wybrany został nowy Zarząd, który na zebraniu odbytym tego samego dnia ukonstytuował się w następujący sposób:

Z a r z ą d: prezes kol. Büchner St., v-prezes kol. Janeczek St., sekretarz kol. Ciecierska St., skarbnik kol. Laskowski K., sekcja naukowa kol. Szymański R., sekcja towarz. kol. Trzciński J., Sekcja sa-

mopom: kol. Opara J., sekcja wydawn. kol. Mysiak T., biblioteka kol. Wittemberg A. i kol. Muszyński E., sklep I kol. Zawadzki R., sklep II kol. Suffczyńska H., zastępca kier. sek. tow. Przysiecki Z, zastępca sekretarza Kasperkiewicz W., zastępca kier. sek. samop. Skrobikówna M.

Komisja Rewizyjna: kol. DolińskiZ., Guzowski T., Niski M., Staroń J., Wewiórski A.

Sąd Koleżeński: kol. Millerówna A., Dzierżewicz Z., Dynakowski R.

Następnie zebranie uchwaliło szereg następujących wniosków:

Wniosek 1. Walne zebranie K.F.S.U.J.P. poleca przyszłemu zarządowi kontynuowanie akcji rozpoczętej przez ustępujący zarząd, a zmierzający do uniemożliwienia uruchomienia przez sfery zawodowe kursów prowizorskich dla pomocników aptekarskich.

Wniosek 4. Walne Zebranie K.F.S.U.J.P. poleca zarządowi urządzenie zjazdu młodzieży Kół Farmaceutycznych Uniwersytetów polskich oraz wzięcie udziału w wystawie farmaceutycznej w ramach projektowanego I-szego ogólnego polskiego Kongresu Farmacji.

Wniosek 5. Walne Zebranie K.F.S.U.J.P., celem uwiecznienia zasług ś.p. Prof. Dziekana Władysława Mazurkiewicza, twórcy naszego wydziału, ustanawia stypendjum jego imienia, w wysokości zł. 100.— wypłacane corocznie z funduszów Kola w dwóch ratach: na początku I-szego i III-go trymestru. Opracowanie regulaminu poleca się przyszłemu zarządowi.

Wniosek 6. Walne Zebranie K.F.S.U.J.P. w poczuciu swych obowiązków wobec Narodu i Armii, w dzisiejszej dobie powszechnego wyścigu zbrojeń, postanawia przystąpić do czynnej pracy nad wzmożeniem obronności Polski na polu chemiczno-gazowym. W tym celu Walne Zebranie zobowiązuje zarząd do:

1) Usprawnienie poboru składek na F.O.N. przez przyznanie im prawa składek członkowskich w wysokości 15 gr. miesięcznie.

2) Urządzanie dorocznych imprez na F. O. N.

3) Zakupienia z uzyskanych tą drogą funduszów (1, 2) sprzętu dla armii.

4) Wznowienie starań o utworzenie na wydziale katedry gazów bojowych.

5) Urządzenia kursów O.P.L.G.

6) Propagandy naszej akcji na terenie innych kół farmaceutycznych.

Wniosek powyższy unieważnia wniosek poprzedniego Walnego Zebrania dotyczący zbiórki na F.O.M.

Wniosek 13. Zebrani na Walnym Zebraniu członkowie

K.F.S.U.J.P. wstrząśnieci do głębi niesłychaną prowokacją litewską, oraz zaślepieniem Rządu Litewskiego, które przechodzi dopuszczalne granice, żądają natychmiastowego ukrócenia samowoli litewskiej i wyrażają gotowość stawienia się na pierwsze wezwanie Naczelnego Wodza do walki o Wielką Polskę.

Wniosek 14. Walne Zebranie K.F.S.U.J.P. przekazuje przyszłemu zarządowi zorganizowanie Reprezentacyjnego Balu Koła.

Po wyczerpaniu ostatniego punktu porządku dziennego Zebranie zamknięto.

OGÓLNY ZARYS PRACY AKAD. TOW. FARM. LECHIA W OKRESIE 15 LAT ISTNIENIA.

W roku 1907 grono Polaków, studiujących w Dorpacie założyło Towarzystwo Naukowe „Lechia", jednym z założycieli był obecny Dyrektor Oddz. Farm. Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie Prof. Jan Muszyński.

W roku 1922 zostało utworzone w Wilnie Akademickie Towarzystwo Farmaceutyczne „Lechia" — która opiera się na statucie Lechicji dorpackiej, kontynuuje jej prace, odziedziczyła po niej część majątku.

Przełomowym rokiem dla Lechii był rok 1933. W tym roku bowiem zarządzeniem Ministra W. R. i O. P. zamkniete zostały zapisy na I kurs Oddziału Farmaceutycznego — wobec czego liczba członków Towarzystwa stopniowo malała, tak że w roku 1936 było tylko 23.

Zdawało się, że Lechia przestanie istnieć. Jednak dzięki usilnym staraniom Prof. J. Muszyńskiego, gronu prof. U. S. B., przedstawicielom „Nowej Farmacji" w osobach mgr. Bukowskiego, prezesa mgr. K. Piotrowskiego, pani Posłanki Pełczyńskiej, p. Prof. Kolankowskiego zostają otwarte zapisy na I kurs. Lechia jako Towarzystwo naukowe ma na celu pogłębianie i uzupełnianie wiedzy farmaceutycznej, zjednoczenie Polskiej Młodzieży studiującej na Oddz. Farm. U. S. B., przygotowanie jej do pracy społecznej, wreszcie okazanie swym członkom materialnej i naukowej w czasie trwania studiów. Do tych celów dąży Towarzystwo przez udział w pracy nad wyrobieniem uświadomienia zawodowego i społecznego — urządza zebrania naukowe, gromadzi pomoce naukowe, utrzymuje bibliotekę, organizuje wycieczki przemysłowo farmaceutyczne i krajoznawcze, udziela pomocy materialnej członkom.

W okresie 15-lecia istnienia Oddz. Farm. ukończyło farmację 422 osoby, niektórzy z nich zajmują wybitne kierownicze stanowiska — dwuch b. członków Lechii pracuje w Ministerstwie, 9 jest na stanowiskach Inspektorów farmaceutycznych. Jeden z b. członków Tow. jest Profesorem na Uniwersytecie w Poznaniu — P. Prof. Strażewicz. Część pracowała i obecnie pracuje na stanowiskach naukowych. Inni zajmują wybitne miejsce w przemyśle farm. i zawodzie.

W tych okresie Sekcja naukowa urządziła 70 odczytów, 30 zebrań dyskusyjnych na tematy, związane ze studiami, kilkanaście wycieczek do zakładów przemysłowych.

Sekcja Wydawnicza wydała podręcznik farmakognozji w/g wykładów Prof. J. Muszyńskiego (stron 612), skrypt z botaniki, z chemii fizycznej, Informator o studiach na Oddz. Farm. dla nowowstępujących (wespół z Kołem Medyków) przewodnik do ćwiczeń z chemii farmaceutycznej.

Biblioteka posiada 1042 tomy, z czego 242 książek naukowych, prenumeruje 3 czasopisma zawodowe, 2 gazety codzienne, czytelnia czynna jest dwa razy tygodniowo.

Poza tym posiada Tow. maszynę do pisania, powielacz, mikroskop, zbiór preparatów z farmakognozji, które ułatwiają należyte przygotowanie się do coloqium.

Po wznowieniu zapisów w roku 1936, gdy przybyli nowi członkowie, rozpoczęła się praca w Lechii „Zarząd na czele z Prezesem kol. Adamowiczem pokonywał liczne trudności, jak wyszukanie lokalu i urządzenie go, spłacenie zaciągniętych długów, rozszerzenie biblioteki.

Praca ta była ciężka, stały jej na przeszkodzie brak doświadczenia a najbardziej anormalne warunki studiów, spowodowane zajściami, związanymi z walką Polskiej Młodzieży o wprowadzenie ghetta.

Obecny arząd Tow. wybrany w dniu 6.III. 1938 przedstawia się jak następuje:

Prezes Sroczyński Henryk,
I Vice prezes Leszczyłowski Anatol,
II Vice prezes Klimowicz Zygmunt,
Skarbnik Kasperkiewicz Jan,
Sekretarz Lewicka Elżbieta,
Gospodarz Orzechowska Regina,
Bibliotekarz Jacobi Wiktor.

KOMISJA REWIZYJNA:

Przewodniczący Stankiewicz Ferdynand,
Członkowie Firkowska Anna.

SEKCJA NAUKOWA:

Strohshneider Stanisław.
Sekcja Towarzyska — Kwiatkowska Halina,
Sekcja Wydawnicza — Sredziński Zbigniew,
Sekcja Dochadów Niestałych — Migurski Wojciech,
Referat spraw protektorskich — Gobiec Kazimierz.

KOLEŻEŃSKI SĄD HONOROWY:

Przewodniczący Langhammer Edward,
Ławnicy: Jurowski Wacław, Strohshneider Stanisław,
Oskarżyciel Leszczyłowski Bazyli,
Obrońca Szmulewska Jadwiga.

Nowy Zarząd rozpoczął swą pracę urządzeniem w porozumieniu ze Zw. Zaw. Prac. Farm. R. P. odczytu, wygłoszonego przez p. Prof: Muszyńskiego pod tytułem „Witaministyka współczesna", odczyt był ilustrowany ciekawymi przezroczami. W toku jest wprowadzenie odznak Tow. w postaci czapek i znaczków. W najbliższym czasie Zarząd organizuje wycieczkę do olejarni kurlandzkiej, na początku nowego ro-

ku akademickiego zorganizowane zostaną kursy dla nowowstępujących, oraz będzie założony sklepik z naczyniami szklannemi, potrzebnymi w pracowni.

Zarówno stary, jak obecny Zarząd pozostaje w żywym i serdecznym kontakcie ze Zw. Zaw. Prac. Farm. R. P. oraz Właścicielami aptek. Przedstawiciele Lechii byli na uroczystościach jubileuszowych obchodu 50-lecia pracy zawodowej nestora farmaceutów wileńskich p. Mgr. Rodowicza.

Oburzenie wśród członków Lechii wywołał projekt wznowienia kursów prowizorskich. Na Zebraniu Walnym w dniu 6.III.1938 został uchwalony protest, przesłany do Kół Farmaceutycznych, Zw. Zaw. Prac. Farm. R. P.

Kuratorem Tow. od początku jego istnienia jest Prof. Jan Muszyński, który wiele czasu poświęcił Tow. udzielając swych cennych i życzliwych uwag co do prowadzenia Towarzystwa.

Niektórzy z byłych członków Lechii, którzy zajmują dziś dobre stanowiska zapomnieli o zobowiązaniach, jakie mają względem Tow. Mamy jednak głęboką nadzieję, że ewentualne długi zwrócą, a przez to ułatwią otrzymanie pomocy materialnej swym młodszym kolegom.

W ciągu swej 15 letniej działalności Akad. Tow. Farm. Lechia doznawała niejednokrotnie pomocy materialnej od byłych członków Lechicji dorpackiej oraz swoich Protektorów, Zarząd czuje się w obowiązku złożyć Im wyrazy najserdeczniejszego podziękowania.

Obecnie liczy Lechia 84 członków, a lokal jej mieści się na ul. Wielka Pohulanka 22 m. 14.

GODNE NAPIĘTNOWANIA.

Na murach miasta Piotrkowa Trybunalskiego w dniu 13 kwietnia Powiatowy Obywatelski Komitet Zimowej Pomocy Bezrobotnym, po wyczerpaniu wszelkich możliwych dróg, był zmuszony rozplakatować „wezwanie publiczne".

W wezwaniu tym Komitet wzywa tych obywateli, którzy nie poczuwali się, pomimo wielokrotnych wezwań, do obowiązku obywatelskiego uiszczenia zaległych świadczeń na pomoc zimową dla bezrobotnych — która jest sprawą konieczności społecznej i państwowej.

Jakież zdziwienie a zarazem oburzenie musiało ogarnąć czytającego to publiczne wezwanie, na którym wśród 20 różnych handlarzy żelaza, węgla i śledzi — Szwarcenbergów, Szwarców, Silberów, Mortkowiczów, Zaksów itp. widniało nazwisko właściciela znanej apteki Tyca Bolesława.

Ten nieobywatelski czyn aptekarza z Piotrkowa godny napiętnowania musi wywołać rumiec wstydu na twarzy każdego farmaceuty.

K.

NA MARGINESIE FELIETONU.

W numerze 1 z rb. naszego pisma w artykule „Ach te opusty" autor, omawiając metody opustów jakie są jeszcze udzielane w niektórych aptekach, wymienił plac Grzybowski i Żelaznej Bramy.

Wobec tego, że dowolne podanie ulicy czy jak w danym wypadku placu, jak to się praktykuje w felietonach, mogłyby wyrządzić krzywdę znajdującej się tam aptece autor felietonu nadesłał do Redakcji wyjaśnienie, że przytoczone place są punktami przygodnie zacytowanymi i nie miał zamiaru wyrządzenia komuś krzywdy.

Tych kilka słów wyjaśniających, podajemy z obowiązku redakcyjnego.

KRONIKA

Z Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

W numerze 27 Dziennika Ustaw Rz. P. została ogłoszona ustawa nadająca Katolickiemu Uniwersytetowi Lubelskiemu pełnych praw państwowych szkół akademickich. Ustawa wchodzi w życie z dniem 20 kwietnia r. b.

Jest to 6 uniwersytet na pełnych prawach państwowych w Polsce.

Zjazd farmaceutycznych władz uniwersyteckich.

W dniach 23 i 24 kwietnia r. b. odbyły się we Lwowie obrady, w których wzięli udział: Dziekan Wydz. Farm. U. J. P. oraz Dyrektorzy Oddz. Farm. przy pozostałych uniwersytetach w Polsce.

Obrady dotyczyły ważnych spraw naukowych zazębiających się niejednokrotnie z życiem zawodowym.

Powzięto szereg postanowień dotyczących programu studiów.

Ustawa o wykonywaniu zawodu aptekarskiego.

W numerze 23 Dziennika Ustaw Rz. P. z dn. 7 kwietnia 1938 r. została zgłoszona ustawa z dnia 25 marca rb. o Wykonywaniu Zawodu Aptekarskiego, która będzie obowiązywała na całym obszarze Państwa po upływie trzech miesięcy od daty ogłoszenia w Dz. U. Rz. P.

Nowy Zarząd Warsz. Tow. Farm.

Dnia 27 marca rb. odbyło się Walne Roczne Zebranie Warsz. Tow. Farm. Przewodniczył p. W. Manduk.

Ogólne sprawozdanie z działalności ustępującego Zarządu odczytał prezes J. Podbielski, sprawozdanie kasowe oraz preliminarz budżetowy zreferował p. M. Komorowski. Nad sprawozdaniem ogólnym oraz nad preliminarzem wywiązała się dłuższa dyskusja po czym nastąpiły wybory nowego Zarządu.

Skład nowego Zarządu jest następujący pp: prezes — J. Podbielski, wiceprezes — St. Jezierski, członkami zarządu: Cz. Fink - Finowicki, M. Komorowski, M. Rostafiński, na zastępców wybrano - K. Kotwica i W. Kwiatkowski.

W skład Komisji Rewizyjnej weszli pp: St. Biele, płk. St. Krupiński, A. Ossowski jako członkowie oraz — K. Waszkiewicz i H. Żbikowski — zastępcy.

Wybory do Zarządu Zw. Zaw. Farm. Prac.

Na zjeździe delegatów Z. Z. F. P., który odbył się w dniach 20 i 21 marca został wybrany nowy Zarząd do którego weszli pp: St. Rdzanek — prezes, E. Siepracka — wiceprezes, Wł. Głowacki — wiceprezes, M. Stankiewicz — sekretarz, Z. Jankiewicz — skarbnik, oraz członkowie — J. Janosina, J. Dziedzic. A. Grygiel, E. Görzkowski, H. Latanowicz, R. Słowiński.

Obywatelski wniosek na zebraniu W. T. F.

Dn. 13 kwietnia r.b. odbyło się Miesięczne Zebranie Członków W. T. F. na którym p. mgr. A. Piotrowski wygłosił odczyt p.t. „Zagadnienie specyfików farmaceutycznych w Polsce". Nad którym wywiązała się dwu godzinna dyskusja w wyniku której ustalono, że jeden wieczór nie może wyczerpać sprawy omawianej, wobec czego należy urządzić kilka wieczorów dyskusyjnych, które naświetliłyby należycie faktyczny stan poważnego zagadnienia.

W punkcie 3 — wolne wnioski, kol. Pryliński odczytał list jaki w ostatnich dniach rozesłała firma „Remedia" — przedstawicielstwo f. Bayer — w którym proponuje oddanie do użytku apteki świetlnej reklamy na aspirynę.

Kol. Pryliński zgłosił wniosek, by zebranie uchwaliło rezolucję wzywając właścicieli aptek do nie przyjmowania reklamy, a to z uwagi na preparat pochodzenia zagranicznego. Wniosek został przyjęty jednogłośnie.

Ten obywatelski wniosek zasługuje na specjalną uwagę i z radością konstatujemy, że wystawy polskich aptek nie mogą służyć za reklamę wrogiemu przemysłowi.

Walne Zgromadzenie Związku Przemysłu Chemicznego.

Dn. 31 marca 1938 r. odbyło się zwyczajne Walne Zgromadzenie Związku Przemysłu Chemicznego Rz. P.

Zebranie, w drugim terminie, zagaił Prezes Związku, p. Inż. Jerzy Wojnar.

Na przewodniczącego zebrania powołano przez aklamację p. Dyr. Ludwika Brzezowskiego.

Dyrektor Związku, p. Trepka, złożył uzupełniające sprawozdanie do sprawozdania drukowanego. Zwrócił uwagę na stałe postępy techniczne w roku ubiegłym. I tak jedna z fabryk barwników wypuściła na rynek cały szereg nowych półproduktów organicznych. Powstał cały szereg leków syntetycznych, rozpoczęto produkcję waniliny, sadzy na szerszą skalę, klejów, itp. Obecnie — przemysł chemiczny stara się nawet dostarczyć surowców, sprowadzanych poprzednio z zagranicy. P. Trepka poruszył także sprawę rewizji władz skarbowych w fabrykach chemicznych, stwierdzając agresywność rewizji w niektórych przedsiębiorstwach. Po informacji, iż obecnie opracowany projekt Ustawy Patentowej przeprowadzany jest całkowicie po myśli, interesów przemysłu chemicznego. Wreszcie porusza zagadnienie sprawy odpadków, która to sprawa w innych państwach, jak Anglia, Włochy, Niemcy — dawno już ma wielkie znaczenie. Na zakończenie p. Trepka sygnalizuje sprawę Międzynaro-

dowej Wystawy w kwietniu 1938 r. w N. Yorku, gdzie w dziale przemysłowym będzie istniała Grupa Chemiczna Polska.

P. Dr. S. Otolski odczytał protokół Komisji Rewizyjnej. Zebranie protokół Komisji przyjęło.

Sprawozdanie finansowe zreferował p. Trepka.

Do Zarządu zostali ponownie powołani ustępujący przez losowanie członkowie.

Do Komisji Rewizyjnej ponownie przez aklamację powołano pp.: B. Kuryłowicza, Dr. S. Otolskiego, J. Szereszowskiego.

W drugiej części Walnego Zgromadzenia Związku wygłoszony został przez p. Prof. Feliksa Młynarskiego odczyt p. t. „Waluta a handel zagraniczny". Odczyt wywołał duże zainteresowanie i ożywioną dyskusję na nader interesujące tematy, a przede wszystkim eksportu produktów chemicznych.

Otwarcie nowej apteki w Gdyni.

Dnia 7 maja rb. została otwarta nowa apteka kol. J. Ćwiertniewicza.

Otwarcia dokonał insp. farm. mgr. Wł. Siuda. Apteka mieści się przy ulicy Świętojańskiej Nr. 122.

Nowopowstałej placówce redakcja życzy pomyślnego rozwoju.

Ze Związku Polskiego Przemysłu Farmaceutycznego.

W lokalu Związku Polskiego Przemysłu Farmaceutycznego przy ul. Mazowieckiej Nr. 1 w dn. 28 kwietnia rb odbyło się Walne Roczne Zebranie, które zagaił prezes ustępującego Zarządu p. mgr. St. Bukowski, zapraszając na przewodniczącego honorowego członka Związku p. mgr W. Sokolewicza.

Ogólne sprawozdanie z działalności Zarządu złożył prezes mgr. St. Bukowski, w którym została omówiona sprawa porozumienia z aptekarstwem. W roku sprawozdawczym przyjęto dwuch nowych członków a m.: f-ma Barcikowski i f-ma E. Gobiec.

Do Zarządu na rok 1938 zostali wybrani pp.: mgr. St. Bukowski — prezes, mgr. Al. Hübner — I viceprezes, A. Gąsecki (junior) — II viceprezes, J. Galewki — dyrektor Związku.

Z Ministerstwa Opieki Społecznej.

Jak nas informują podana w poprzednim numerze wiadomość o ustąpieniu z zajmowanego stanowiska p. Viceministra dr E. Piestrzyńskiego jest obecnie nie aktualna. Pan Viceminister pozostaje nadal na zajmowanym dotychczas wysokim stanowisku.

DZIAŁ TECHNICZNY

ULTRAWIRÓWKA O 200.000 OBROTACH NA MINUTĘ.

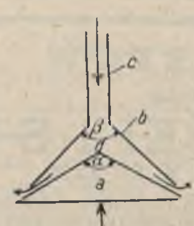
H. Kaunitz i A. Marko. Über einen Ultrazentrifugen- kreisel von hoher Leistungsfähigkeit Microchimica Acta II, 24—34 (1937).

Badania nad niektórymi zagadnieniami chemicznymi wzgl. biologicznymi wymagają wirówek o dużej sile odśrodkowej. Jednak najsilniejsze zwykłe wirówki dają siłę odśrodkową, która jest tylko 10000 — 12000-krotnie większa od siły ziemskiej. Dlatego dużo uczonych pracowało nad konstrukcją silniejszych wirówek. Wymienię ogólnie znaną ultrawirówkę The Svedberga, nadającą się specjalnie do badań nad prędkością osiadania (sedementacją) koloidów. Wirówka, którą zbudowali autorzy nie zastępuje ultrawirówki Svedberga i nie nadaje się do badania sedementacji, mimo tego, że ma taką samą siłę odśrodkową. Polega ona na t. zw. *„aerodynamicznym paradoksie"*, który użyli już Henriot i Huguenard a potem Mc Bain do zbudowania wirówek o dużej ilości obrotów. Autorzy zbudowali wirówkę dla celów praktycznych i uzupełnili ją całym rzędem konstrukcyj pomocniczych. Aerodynamiczny paradoks polega na następujących zasadach fizycznych:

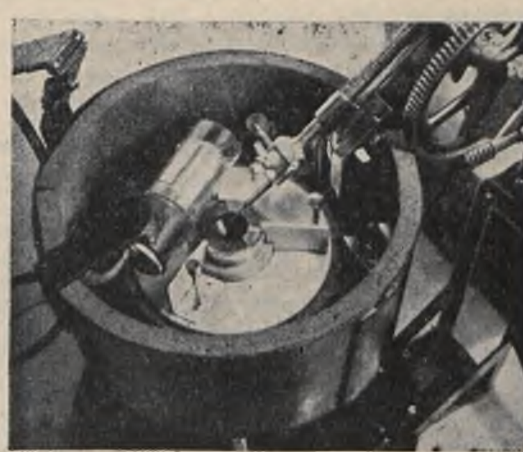
Stożek „*a*" nie wypada z lejka „*b*", otwartego ku dołowi, a pozostaje w nim przeciw sile przyciągania ziemskiego, jeżeli wdmuchujemy przez rurkę „*c*" powietrze pod odpowiednim ciśnieniem. Rys. 1.

Jest to tylko wtedy możliwe, jeżeli kąt otwarcia stożka — α jest większy od kąta lejka — β. Bo w tym wypadku powstaje w punkcie „*d*" zniżka ciśnienia i powietrze wciska stożek „*a*" w lejek.

Kiedy zaopatrzymy powierzchnię stożka w rowki i wprowadzimy powietrze pod odpowiednim kątem, wtedy nietylko, że stożek nie wypada z lejka, lecz zaczyna wirować. Szybkość tego ruchu obrotowego zależy od ciśnienia powietrza. W ten sposób udało się Huguenardowi otrzymać dla rotoru o średnicy 11,7 mm około 600000 obrotów na minutę.

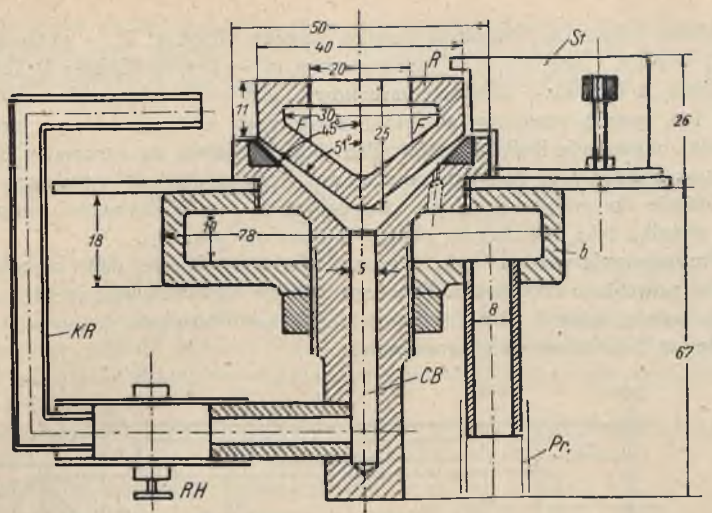


Rys. 1.



Rys. 2.

Budowę wirówki wskazuje rysunek 2.



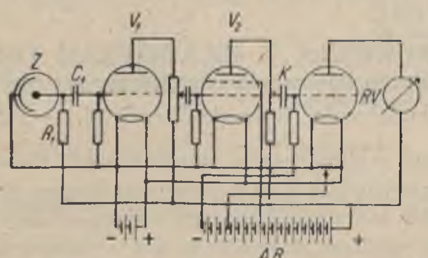
Rys. 3.

Schemat statora i rotora. *R* — rotor ze stali chromomanganowej; *F* — miejsce dla cieczy (1,6 ccm); *b* — komory rozdzielcze z glinu; *CB* — dopływ powietrza dla napędu rotoru; *RH* — kran dla regulacji; *KR* — dopływ powietrza dla zmniejszenia drgań prostopadłych; *St* — pasek aluminiowy dla zmniejszenia drgań poziomych; *Pr* — wąż gumowy doprowadzający sprężone powietrze.

Stator jest zbudowany z twardego bronzu i posiada 12 rurek o średnicy 0,6 mm, które są nachylone 65° do prostopadłej a 35° do poziomu. Rotor posiada wytrzymałość 180 kg/cm², otwór ma 4 ccm objętości, jednak można go zapełniać tylko do 1,6 ccm. Sprężarka powietrza dostarcza 300 litr. powietrza/min o ciśnieniu max 10 Atm. Sprężone powietrze zbiera się w zbiorniku i z niego dochodzi do wirówki, dając w ten sposób stałe ciśnienie bez nadmiernych wahań. Między zbiornikiem a wirówką znajduje się wentyl regulacyjny kierowany na odległość.

Przy 200000 obrotach w minucie rotor wywołuje żywą siłę, odpowiadającą kuli o wadze 95 gr, wystrzelonej z prędkością 300 m/sek. Dlatego, że istnieje możliwość eksplozji rotoru przy błędzie w materiale, trzeba zwracać uwagę na bezpieczeństwo obsługi. Sama wirówka jest okrążona stalową blachą, mającą wewnątrz warstwę gumową. Cały stator, przyrząd do ściągania płynu, fotokomórka z lampą elektryczną znajduje się w naczyniu stalowym o grubości 2,5 mm. Powietrze wpuszczamy powoli regulując główny kran z głównej tablicy rozdzielczej. Otwieranie trwa 1 min., zatrzymanie 5 min. Ciśnienie powietrza wynosi 7 atm.

Ilość obrotów mierzymy fotoelektrycznie. Pól obwodu rotoru jest poczerniony, ażeby po każdym obrocie przerwać światło żarówki. Schemat załączenia:



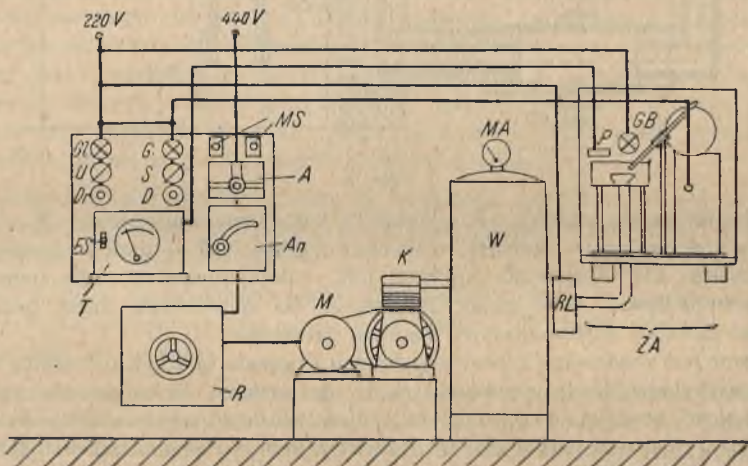
Rys. 4

Schemat załączenia fotoelektrycznego licznika obrotów. Z — potasowa fotokomórka, R_1 — opór 5 MQ, C_1, k — kondensatory, v_1 — Trioda Philipsa B 424; v_2 — tetroda Philipsa A 442, Rv — Woltometer rurkowy,, AB — Bateria anodowa 90 wolt.

W ten sposób powstaje w fotokomórce prąd zmiany, którego częstotliwość (frekwencja) odpowiada ilości obrotów. Ten prąd wzmacnia się rurkami v_1 i v_2 i przechodzi przez kondensator do W o l t o m e t r u. Kondensator „k" zmniejsza swój opór proporcjonalnie do zwiększającej się częstotliwości. Na Woltometrze rurkowym odchyla się strzałka tym bardziej im prędzej obraca się rotor.

Zatrzymywanie wirówki trwa 5 minut, tak że w większej ilości wypadków ciecz uległa by z powrotem zmieszaniu. Dla tego autorzy obmyślili urządzenie, ażeby podczas biegu rotoru ściągać górną warstwę cieczy automatycznie.

Schemat 5 pokazuje całe urządzenie.



Rys. 5.

Sl — żarówka, *M* — przełączacz, *Dr* — guzik do naciskania, *G* — żarówka, *S* — rozdzielacz, *D* — guzik do naciskania, *MS* — bezpiecznik motoru, *A* — główny rozdzielacz, *An* — rozruszacz motoru, *T* — licznik obrotów, *R* — opornica, *M* — motor, *k* — kompressor, *W* — zbiornik na powietrze, *RL* — wentyl regulujący; *P* — fotokomórka, *GB* — lampka do oświetlania, *ZA* — wirówka z przyrządem do ściągania cieczy.

Motor załącza się do prądu stałego 2 × 220 Wolt. Motor zużywa ca 2,5 kilowatów. Ilość obrotów jest zależna od dobroci materiału i wynosi przy średnicy motoru 4 mm 200000 obrotów na minutę. Dla średniej warstwy cieczy jest to siła odśrodkowa 465000 razy większa od ziemskiej, t. zn. 50 razy większa, jaką dają najlepsze zwykłe wirówki. Koszt całego urządzenia wynosi około 3000 szilingów (1 sziling = — złotych).

STRESZCZENIA Z CZASOPISM OBCYCH.

BADANIA NAD BARWNIKIEM CZERWONYCH BURAKÓW.

Irena Chmielewska. Rocznik Chemii. N. 1—2/1938 r.)

Opracowano metodę wyodrębniania za pomocą soli ołowianej barwników czerwonych buraków. Przez hydrolizę glukozydów metalowym roztworem chlorowodoru otrzymano metylowane antocyjanidyny, zawierające w swej cząsteczce dwa atomy azotu, dwie zmetylowane podczas przeróbki grupy o charakterze kwasowym i prawdopodobnie dwie grupy hydroksylowe. Pod wpływem działania ługu na aglukony po-

wstają związki, nie wykazujące cech charakterystycznych soli flawyliowych i wolne od grup alkoksylowych. Metylowane chlorowodorki tych związków dają wyniki antocyjanidyn, lecz różnią się zarówno barwą roztworów, jak i reakcjami.

BADANIE AMPUŁEK.

(Dr. Ing. Oscar Knapp, Ujpest, Węgry, Keram. Rund. 51/1937, str. 589 przez Przem. Szkl. Nr. 3-1938).

Dotychczas nie ma międzynarodowej metody badania odporności szkła ampułkowego, mimo wielkiej wagi tej sprawy. Szkło w laboratoriach hut może być badane skomplikowanymi metodami, dla odbiorców jednak (fabryki farmaceutyczne, apteki) wystarczy metoda krótka. Może również zajść potrzeba zbadania ampułek w klinikach po użyciu dla sprawozdania, czy udowodnienia, że nie nastąpiła zmiana składu zawartości ampułki.

Metody badania ampułek należy podzielić na dwie grupy. Pierwsza daje tylko wyniki jakościowe, druga — nawet ilościowe.

Do jakościowych metod badania należą:

1. Metoda Stanów Ziednoczonych Ameryki
2. Przepis Farmakopei włoskiej
3. Przepis Farmakopei niemieckiej
4. Projekt przepisu do Farmakopei angielskiej
5. Metoda Anneter'a
6. Metoda Maury'ego

Cztery następne metody dają rezultaty ilościowe:

7. Próba ziarn Niemieckiego Towarzystwa Technologii Szkła

8. Próba ekstrakcyjna Myliusa
9. Oznaczenie pH (wykładnika jonów wodorowych)
10. Zaproponowana przez autora metoda miareczkowa, oparta na projekcie angielskim.

Opiszemy po kolei wymienione metody.

1. Metoda Stanów Zjednoczonych Ameryki.

Rozpuszcza się 0,005 g. fenolftaleiny w 0,5 cm.^{3} obojętnego alkoholu i roztwór ten miesza się z 1000 cm.^{3} wody destylowanej.

Roztworem tym napełnia się ampułki, zatapia i zanurza na 6 godz. do wrzącej wody. Po ostudzeniu zawartość ampułki nie może wcale wykazywać różowego zabarwienia ani też żadnych osadów, czy wydzielin.

2. Przepis Farmakopei włoskiej.

Napełnia się kilka ampułek, lub fiolek 1% roztworem chlorowodorku morfiny, albo 5% azotanem strychniny, albo 1% sublimatem, lub wreszcie wodą destylowaną, do której dodano kilka kropli 1% alkoholowego roztworu fenolftaleiny. Ampułki zatapia się i trzyma 30 minut w autoklawie w 112^0 C. Przy odpowiednim szkle, ciecze nie mogą wykazywać zmian, w szczególności rozpuszczona sól morfiny oraz fenolftaleina nie mogą wykazywać żadnego zabarwienia, a sublimat i sól strychniny nie mogą tworzyć osadu.

3. Przepis Farmakopei niemieckiej.

Badane ampułki proszkuje się z gruba i oddziela drobniejsze cząstki przez sito N 5 (około 0,3 mm). 5 g grubszych ziaren wrzuca się do kolby jenajskiej, którą poprzednio wygotowywano wodą destylowaną. Od resztek drobnego pyłu uwalnia się ziarna przez kilkakrotne mycie wodą destylowaną, lub spirytusem. Tak przygotowane ziarna ogrzewa się ½ godz. we wrzącej wodzie ze 100 cm^3 wody, 0,4 cm n/100 HCl 1—2 kroplami roztworu czerwieni metylowej. Po upływie tego czasu nie śmie czerwona barwa cieczy zupełnie zniknąć.

4. Projekt przepisu Farmakopei angielskiej.

Przygotowuje się roztwór 0,04 g czerwieni metylowej w 50 cm^3 95% alkoholu oraz 1,15 cm^3 n/20 NaOH i wszystko rozcieńcza się wodą do 100 cm^3. Do 0,4 cm^3 takiego roztworu czerwieni metylowej dodaje się 100 cm^3 wody i 0,4 cm^3 n/100 HCl i gotuje kilka minut w kolbie z odpornego szkła. Wrzący roztwór wlewa się do kolby Erlenmeyera na 2500 cm^3, kolbę zaopatruje się w chłodnicę zwrotną z odpornego szkła i szybko zanurza się do wrzącej wody, przy czym poziom cieczy w kolbie ma leżeć poniżej poziomu łaźni wodnej. Gotujemy 1 godzinę. Po tym czasie nie powinna zniknąć czerwona barwa cieczy, w przeciwnym razie kolba i chłodnica zwrotna nie nadają się do przeprowadzenia badania.

Jeżeli barwa nie zniknęła, wylewa się ciecz z kolby i wykonuje właściwą pró-

bę w następujący sposób: szkło badane rozbija się na ziarna, przechodzące przez sito 0,54 mm, ale zatrzymywane przez sito 0,32 mm.; 5 g. ziarna przemywa się alkoholem od pyłu i suszy, po czym wkłada się je do kolby, dodaje się 100 cm³ roztworu powyżej podanego i powtarza się opisane czynności, gotując jednak tylko ½ godz. Po ukończeniu próby barwa roztworu nie powinna przejść z różowej w żółtą. Jako roztwór porównawczy stosuje się roztwór 0,1 cm³ n/100 NaOH, rozcieńczony do 10 cm³ cieczą służącą do badania.

W projekcie angielskim opracowana jest również metoda badania całych ampułek, pojemności od 0,5 do 25 cm³. Przy tej próbie napełnia się ampułki kwaśnym roztworem czerwieni metylowej, zatapia i ogrzewa ½ godz. w 121° C na łaźni parowej. Po ostudzeniu barwa czerwona nie powinna zmienić odcienia w kierunku żółtej, co można sprawdzić przez porównanie z roztworem 0,1 cm³ n/10 HaOH, rozpuszczonym w 10 cm kwaśnego roztworu czerwieni metylowej, składającego się z 8,3 cm³ n/50 HCl i z 20 cm³ cieczy używanej do badania rozdrobnionych ampułek, rozcieńczonej wodą do 1000 cm³.

5. **Metoda Anneler'a.**

Polega na tym, że roztwór chlorowodorku narkotyny jest łatwo rozpuszczalny w wodzie, ale już ślady alkaliów wytrącają z niego nierozpuszczalną narkotynę. Według tej metody napełnia się ampułki 0,1% roztworem przesączonego (sączek szklany Jena 20) roztworu chlorowodorku i obserwuje na zimno. Szkła dzielą się na 5 klas odpowiednio do tego, czy drobniutkie kryształki narkotyny wydzielają się po 2, 10, 20, 30 czy 60 minutach. Szkło ampułkowe winno należeć do klasy 5, choć można również stosować szkło klasy 4.

Aautor stwierdził, że metoda ta jest mniej czuła, niż pozostałe, co zgadza się z postanowieniem Farmakopei niemieckiej, która uważa tę metodę za zbyt nieczułą do badania ampułek, przeznaczonych do przechowywania preparatów alkaloidowych i przepisuje ją tylko do badania zwykłego szkła aptecznego, przeznaczonego do przechowywania leków stosowanych do wewnątrz.

6. **Metoda Cristalleria Murano, opracowana przez Maury'ego.**

Służy do ciągłej kontroli przy wytwarzaniu rurek szklanych na ampułki. Ampułki napełnia się roztworem, składającym się z 1 części KH_2PO_4 (9,078 g/1) i 9 części Na_2HPO_4 (11,876 g/1). Ampułki ogrzewa się w 120° przez 100 minut i następnie oznacza pH. Zmiana wykładnika jonów wodorowych nie powinna przekraczać 0,2.

7. **Metoda standartowa Niemieckiego Towarzystwa Technologii Szkła.**

10 g. ziaren szklanych w granicach 0,30—0,49 mm ogrzewa się 5 godzin na łaźni w 108° z chłodnicą zwrotną. Roztwór przesącza się i 75 cm³ odparowuje w misce platynowej. Pozostałość suszy się i waży. Dla porównania oznacza się w ten sam sposób pozostałość wody destylowanej i odejmuje od znalezionej uprzednio. Autor nie podaje klasyfikacji szkieł wg. tej metody, zaznacza tylko, że szkła, z których osiąga się tylko 11 mg suchej pozostałości, należą do klasy 2 — szkieł odpornych.

8. **Próba ekstrakcyjna Myliusa.**

Ampułki napełnia się do szyjki wodą destylowaną, zobojętnia wobec czerwieni metylowej, zatapia i 3 godz. ogrzewa się we wrzącej wodzie. Następnie otwiera się ampułki i odmianowuje n/100 HCl do barwy bronzowo - czerwonej.

9. **Oznaczenie pH.**

Ampułki przemywano dwukrotnie wodą destylowaną i napełniano wodą dwukrotnie przedestylowaną, której pH wynosiło 6,3. Następnie ampułki zostały zatopione i ogrzewane 1 godzinę w 120° na kąpieli $CaCl_2$. Po ostudzeniu ampułki zostały z zewnątrz starannie wymyte i otworzone. Wartość pH oznaczono błękitem bromo-

tymolowym, przy czym dla porównania stosowano tabelę Todta. Przeciętna zmiana pH wyniosła dla szkła Tungram R. — 0.20, dla szkła Fiolax 0.32 i Tenax 0.40.

10. Zaproponowana przez autora metoda miareczkowa, oparta na projekcie angielskim.

Metody oparte na badaniu zmiany barwy wskaźników mają dwie wady: po pierwsze pozwalają one tylko stwierdzić, czy ampułki w ogóle odpowiadają wymaganiom, natomiast nie dają możności stwierdzenia w jakim stopniu tym wymaganiom zadośćuczyniono.

Drugą wadą jest to, że w ampułce stosunek powierzchni do objętości zależy od jej wielkości. Stosunek ten waha się od 0,8 do 1,9, czyli działanie rozpuszczalnych alkaliów nie może być jednakowe w małych i dużych ampułkach. Metoda Niemieckiego Towarzystwa daje wyniki bez zarzutu, ale jej ogólnemu zastosowaniu stoi na przeszkodzie dość długi czas trwania próby, oraz konieczność stosowania dużej chemicznej aparatury i pracy zręcznego wykwalifikowanego pracownika. Próba Myliusa nie daje dokładnych wyników dla mniejszych ampułek, o pojemności tylko kilku cm^3. Metody stosujące temperatury wyższe, niż temperatura wrzącej łaźni wodnej, są również nieodpowiednie dla konsumenta — personelu leczniczego.

Do badania ampułek najbardziej nadają się metody niemieckiej i angielskiej Farmakopei, nie wymagają one skomplikowanej aparatury chemicznej, trwają krótko i mogą być wykonane nawet przez siły mniej wykwalifikowane. Jedyną ich wadą jest to, że dostarczają tylko jakościowych wyników.

Z tych dwu — metoda angielska jest dokładniejsza, gdyż ustala i górną i dolną granicę wielkości ziarn. Dlatego też autor rozwinął dalej tę metodę i zmodyfikował ją w ten sposób, że po wystudzeniu odmianowuje n/100 NaOH roztwór, otrzymany po ½ godzinnej destylacji. Otrzymuje się przez to ilościowe wskaźniki dobroci szkła ampułkowego. Potrzebna aparatura jest prosta: wystarcza łaźnia wodna (ewentualnie ogrzewana elektrycznością), kilka dobrze wyługowanych kolb i dwie mikrobiurety. Jako dopuszczalną granicę uważa się ilość wyługowanych alkaliów, odpowiadającą 0,4 cm^3 n/100 NaOH.

Autor jest przekonany,że metoda ta może być stosowana, jako standartowa.

WYDZIAŁ TOWARZYSTWA APTEKARSKIEGO WE LWOWIE

rozpisuje niniejszym

KONKURS

na stanowisko Redaktora Czasopisma Towarzytwa Aptekarskiego we Lwowie.

Bliższe warunki poda zainteresowanym podpisany prezes Towarzystwa, do którego należy się w tej sprawie zwracać osobiście lub listownie. Stanowisko to jest do objęcia natychmiast i nadane zostanie prowizorycznie na przeciąg jednego roku, po czym ewentualnie zawarta zostanie umowa na ustalony okres czasu.

We Lwowie, dnia 14 kwietnia 1938 r.

Sekretarz. Mgr *R. Stanaszek* | Prezes: Mgr *H. Błądziński*

L. ....

Deklaracja

Uprzejmie proszę o przyjęcie mnie w poczet członków Stowarzyszenia „NOWA FARMACJA".

1. Imię i nazwisko ....
2. Miejsce, data urodzenia ....
3. Przynależność państwowa i wyznanie ....
4. Data i miejsce ukończenia studiów ....
5. Tytuły naukowe ....
6. Miejsce i rodzaj zatrudnienia ....

....

7. Do jakich stowarzyszeń zawodowych należy ....

....

8. Miejsce zamieszkania ....

....

Podpis ....

Data ....

Członkowie wprowadzający.

Podpis	Podpis ....
Adres	Adres ....
Nr. legitymacji	Nr. legitymacji ....
Data podpisu	Data podpisu ....

wpłynęło dn. ....

Decyzja Zarządu ....

Data ....

Przewodniczący

UWAGA: zgodnie z uchwałą Walnego Zebrania z dn. 26-II-35 r. wpisowe do Stow. „Nowa Farmacja" wynosi obecnie **zł. 2.00** — składka mies. **zł. 1.00**

TU ODCIĄĆ — WYPEŁNIAĆ OŁÓWKIEM KOPJOWYM

164

ROK VII WARSZAWA, CZERWIEC—LIPIEC 1938 R. Nr 3

FARMACJA WSPÓŁCZESNA

CZASOPISMO

POŚWIĘCONE NAUKOWYM, ZAWODOWYM I SPOŁECZNYM ZAGADNIENIOM FARMACJI.
ŁĄCZNIE Z DODATKIEM NAUKOWYM p. n. „ACTA POLONIAE PHARMACEUTICA"
ORGAN STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA"

REDAKTOR NACZELNY mgr KORNEL PIOTROWSKI
REDAKTOR ADMINISTR. mgr JAN STĘPIEŃ

TREŚĆ: Współczesne problemy fizjologii odżywiania — *W. R. Wilanowski.* Witaminy — *Dr inż. Eugeniusz Wertyporoch* (d. c.). Sulfanilamidy i ich wartość w chemioterapii zakazek paciorkowcowych i innych — *A. Ling.* Z badań nad nowymi pochodnymi aminowymi mentenów — *Mgr. Zygmunt Wiśniewski.* Sprawy zawodowe. Sprawy przem. farmaceutycznego. Żarty ze staruszkami — *St. Bukowski.* Kronika.

Należność za prenum. prosimy wpłacać na kon. czek. P.K.O. 24.600 Właśc. konta Stow. „Nowa Farmacja" z zaznaczeniem „FARMACJA WSPÓŁCZESNA" Prenumerata roczna łącznie z dodatkiem naukowym „Acta Poloniae Pharmaceutica" 8 zł.; — dla członków N. F. 4 zł.; — numer pojedyńczy zł. 1.50 — z dodatkiem naukowym zł. 2.25.

Rękopisy winny być pisane czytelnie na jednej stronie arkusza z 5-cio cm. marginesem. Rękopisów redakcja nie zwraca. Przedruk artykułów w części lub w całości bez porozumienia się z redakcją — wzbroniony.

PRACE REFERATOWE

W. R. WITANOWSKI

WSPÓŁCZESNE PROBLEMY FIZJOLOGII ODŻYWIANIA.

(Odczyt wygłoszony w Stowarzyszeniu Nowa Farmacja w dniu 25 maja 1938 r.).

(Z zakładu badania środków spożywczych Uniwersytetu J. Piłsudskiego)

Człowiek, najpotężniejsze stworzenie globu ziemskiego, jest w okresie swego dzieciństwa jedną z najniedołężniejszych istot. Skomplikowana maszyneria organizmu człowieka wymaga wyjątkowo korzystnych warunków otoczenia i wyjątkowego doboru pokarmu, aby mogła wytworzyć się normalnie. Podłoże funkcji duchowych człowieka, jego ciało, to kompleksy związków organicznych i nieorganicznych połączonych w charakterystyczny jedynie dla człowieka sposób. Każdy gatunek istot żywych posiada charakterystyczne dla siebie białka, w których topograficzny sposób ułożenia wartościowości ubocznych powoduje taki a nie inny sposób narastania kompleksów chemicznych, tworzących ostatecznie osobnika danego gatunku. Nauka o krystalicznych wirusach, czyli o bakteriach przesączalnych otrzymywanych w postaci krystalicznej, wykazała nam, że wiele cech istot żywych da się prawdopodobnie sprowadzić do pól sił elektromagnetycznych, wytworzonych przez charakterystyczną dla każdego gatunku istot żywych mozaikę związków chemicznych.

Pokarm człowieka zawiera związki chemiczne w inne zespoły ułożone niż te, które cechują jego ciało. Człowiek musi zatem odbudować pokarm do jego pierwotnych składników. Z tych składników dopiero — jak z poszczególnych cegiełek — organizm człowieka może sobie wytworzyć konstrukcję własnego ciała.

Toksyczność obcego dla organizmu białka jest rzeczą powszechnie znaną. Szereg objawów patologicznych tłumaczymy sobie wtargnięciem do krwiobiegu obcych białek. Tu należy gorączka sienna, idiosynkrazje pokarmowe, skazy pokarmowe, odczyny odpornościowe i wstrząsowe.

Gdy białko własne ustroju jest organizatorem jego funkcji, białko obce jest dezorganizatorem. Nietylko białkowa mozaika atomów posiada własności gatunkowe. Sądząc z odczynów serologicznych również niektóre wysokocząsteczkowe węglowodany posiadają tą własność.

Organizm broni się od wtargnięcia do krwiobiegu obcych mu zespołów chemicznych wytworzeniem bariery, którą jest ściana przewodu pokarmowego. Bariera ta nie przepuszcza z światła narządów trawiennych do krwiobiegu związków o większej cząsteczce.

Zdawać by się mogło, że przepuszczalność ściany przewodu pokarmowego jest sprawą czysto fizykochemiczną. Komórki przewodu pokarmowego to mozaika związków kolloidalnych — białkowych i lipoidalnych — z przestrzeniami wypełnionymi płynem wodnym. Od wielkości por przepuszczających wodę w otoczce komórki powinna zależeć wchłanialność większych lub mniejszych cząsteczek, rozpuszczonych w wodzie. Substancje nierozpuszczalne w wodzie powinny być asymilowane w stopniu zależnym od ich rozpuszczalności w lipoidach.

Doświadczenia wykazały, że wchłanianie związków organicznych z przewodu pokarmowego nie jest sprawą tak prostą. Zbliżyliśmy się obecnie w swych rozumowaniach do jednego z najciekawszych problemów fizjologii odżywiania: ingerencji tak zwanych sił witalnych w procesy przyswajania. Komórka asymiluje z pokarmu to, co jej jest istotnie potrzebne.

Z wielu związków o jednakowej rozpuszczalności i podobnych innych fizykochemicznych własnościach wybiera ona te, które stanowią normalny jej budulec. Istnieją substancje trujące, z którymi, jako obcymi, organizm poradzić sobie nie może i którym ulega.

Natomiast, jeżeli chodzi o związki występujące stale w pokarmie, organizm wyrobił sobie zdolności selekcji w tym kierunku. Na przykładzie węglowodanów, tłuszczów i czynnika przeciwanemicznego wykażę, że proces chłonięcia strawnionych składników pokarmowych odbywa się nie biernie, lecz drogą wiązania tych składników z produktami metabolizmu komórek chłonnych przewodu pokarmowego.

1) Problem asymilacji węglowodanów.

Wielocukry, aby mogły być wchłonięte, ulegają w przewodzie pokarmowym rozpadowi do cukrów prostych. Najczęściej spotykane w pokarmie cukry proste — glikoza, fruktoza i galaktoza — stanowią dla organizmu składniki bardziej wartościowe, niż inne cukry proste np. ksyloza. Ta ostatnia może wystąpić w większej ilości w stanie wolnym jedynie u przeżuwających, jako produkt działania bakterii na jej polimerony. Cukry proste różnią się bardzo mało od siebie pod względem fizykochemicznym, jednak ich wchłanialność jest różna.

Verzar i Laszt oraz Sullman wykazali, że w czasie wchłaniania się węglowodanów zachodzi ich fosforylowanie.

Węglowodany nie łączące się łatwo z kwasem fosforowym jak mannoza, arabinoza, ksyloza wchłaniają się powolniej od innych węglowodanów, łatwiej się fosforylujących.

Czynnik fosforylujący, kwas fosforowy, zajmuje w metaboliźmie komórki stanowisko wyjątkowe. Jako kwas wielozasadowy może się wiązać jednocześnie polarnie z kationami i apolarnie z alkoholami, wytwarzając związki estrowe. Za pośrednictwem alkoholi może nastąpić jednocześnie wiązanie się z wysokocząsteczkowymi kwasami tłuszczowymi z wytworzeniem cząsteczki, posiadającej jednocześnie powinowactwo do wody, ciał w niej rozpuszczonych i do tłuszczów. Związki tego typu — lecytyny — o kationie mineralnym lub silniej związanej cholinie (wzgl. kolaminie) stanowią zrąb struktury żywej plazmy komórkowej.

Jako nie ulegający zniszczeniu w komórce w odróżnieniu od wielozasadowych kwasów organicznych kwas fosforowy stanowi punkt ośrodkowy w tworzeniu się plazmy. Lecytyna jest tym łącznikiem między tłuszczowymi i wodnymi składnikami plazmy, który nie pozwala, aby całość rozpaść się miała.

Rola kwasu fosforowego nie kończy się na pośrednictwie między tłuszczami i związkami wykazującymi powinowactwo do wody. Kwas fosforowy, wiążąc się imidowo z grupami aminowymi białek, aminokwasów i puryn, tworzy ważne ogniwa fosforowe w przemianie komórkowej. Kwas kreatynofosforowy, kwasy nukleinowe, kwas adenylowy, kokarboksylaza, witamina B_6, żółty ferment Warburga są to wszystko związki fosforowe.

W metabolizmie cukrów kwas fosforowy gra bardzo ważną rolę. Na zasadzie prac Parnasa, Needhama, Lehmanna można wnioskować, że odbudowa cukrów w ustroju biegnie dwoma odrębnymi torami, dając w rezultacie ten sam produkt glikolizy — kwas mlekowy. Odbudowa glikozy do kwasu mlekowego odbywa się prawdopodobnie bez wiązania kwasu fosforowego. Koenzymem tej reakcji jest glutation. Odbudowa glikogenu do kwasu mlekowego odbywa się przez pośrednią fosforylację glikogenu z wytworzeniem estru fosforowego heksozy, który ulega dalszemu rozpadowi. Ta reakcja wymaga nieorganicznego kwasu fosforowego, jonów magnezu, obecności kwasu adenylowego i kozymazy. Nie wymaga obecności glutationu.

Pierwsza reakcja przeważa w mózgu oraz w tkankach płodowych, jest stałym źródłem energii procesów życiowych i jej nasilenie jest wprost proporcjonalne do poziomu glikozy we krwi. Druga reakcja — fosforylowanie glikogenu — najintensywniej występuje w mięśniach szkieletowych, jest reakcją dostarczającą energii w chwili wysiłków związanych z skurczem mięśni, działa tylko w pewnych okresach, mianowicie, gdy poziom glikozy we krwi opadnie poniżej normy. Pojawia się zatem wtedy, gdy pierwsza reakcja słabnie. Sztucznie możemy ją wywołać zastrzykiem dużej dawki insuliny. Insulina obniża poziom cukru we krwi.

Jeżeli to obniżenie poziomu cukru jest duże, to następuje gwałtowny rozpad glikogenu w mięśniach, prowadzący do skurczów — drgawek hypoglikemicznych.

Drgawki te występują również u zwierząt dekapitowanych, a więc są pochodzenia obwodowego, mięśniowego. Nabierają one na sile, jeżeli zwierzę było uprzednio dobrze odżywiane, a więc posiadało dużo glikogenu w mięśniach. Krew tętnicza zwierząt z hypoglikemją posiada wygląd żylnej, ponieważ tworzący się w dużej ilości ester heksozofosforowy chciwie wiąże tlen, prowadząc do szybkiego odtlenienia oksyhemoglobiny. Reakcja fosforylowania ogranicza się do glikogenu, glikoza się nie fosforyluje, dopóki nie spolimeryzuje się na glikogen. Pod tym względem proces glikolizy zwierzęcej jest podobny do glikolizy drożdżowej, której końcowy produkt jest jednak inny t. j. alkohol etylowy.

Willstätter i Rohdewald wykazali, że drożdże piwne dolne kondensują najwpierw glikozę na glikogen, zanim zwiążą ją z kwasem fosforowym.

Powracając do naszego głównego tematu, na zasadzie powyższych danych jesteśmy w prawie przypuszczać, że fosforylacja cukrów w czasie asymilacji ich z przewodu pokarmowego jest poprzedzona ich kondensacją do wielocukrów w komórkach chłonnych.

Glikoza, najważniejszy prosty cukier strawionego pokarmu, może istnieć w kilku formach w różnym stopniu wrażliwych na próby odbudowy. Powstaje pytanie, czy glikoza, wytworzona pod działaniem fermentów na skrobię, po przejściu przez ścianę przewodu pokarmowego zmienia swą formę. Dawniej przypuszczano, że występuje ona we krwi nie w swej najtrwalszej formie amylenotlenkowej, lecz w tak zwanej formie gamma, butylenotlenkowej, furanozy.

Wiązanie furanozy posiada w organizmie riboza. Natomiast glikoza krwi ma wiązanie amylenotlenkowe, podobnie jak łańcuchy węglo-

wodanowe skrobi. Glikoza krwi nie różni się zatem od glikozy powstałej ze skrobi pod działaniem amylaz czy kwasów. Jak wspomniałem, przy fosforylacji skrobi powstaje jako pierwszy produkt odbudowy ester fosforowy heksozy. Nie posiada on własności redukcyjnych, łatwo się hydrolizuje i posiada układ przestrzenny początkowo podobny do skrobi. Jest to ester Corich. Przechodzi on następnie w ester Embdena drogą przemieszczenia rodnika fosforowego.

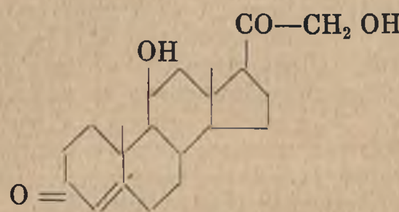
Ten ester znacznie trwalszy, posiada własności redukujące. Obydwie te formy estrów glikozy powinny występować we krwi w czasie trawienia węglowodanów. Resynteza wielocukru w organizmie, prowadząca do wytworzenia glikogenu, regulowana jest przez hormon trzustki — insulinę. Stwierdzono, że insulina hamuje przejście estru C o r i c h w ester E m b d e n a. Reakcja: glikogen — ester C o r i c h jest reakcją odwracalną i podlega prawu działania mas. Nagromadzenie się estru fosforowego hamuje rozpad glikogenu, a tam, gdzie go jest mało, prowadzi do jego syntezy. Działanie insuliny, magazynujące glikogen, występuje jednak tylko wtedy, gdy ilość insuliny krążącej we krwi jest zbyt mała, by obniżyć poziom glikozy we krwi poniżej normy. W wypadku obniżenia poziomu glikozy następują, jak już wspomniałem, drgawki insulinowe, związane z gwałtownym rozpadem glikogenu.

2) P r o b l e m a s y m i l a c j i t ł u s z c z ó w.

Uprzednio wykazałem znaczenie fosforylacji nie tylko dla odbudowy cukrów lecz również dla ich transportu w organizmie. Podobne znaczenie ma fosforylacja dla tłuszczów. Fosforylacja tłuszczów, to przeprowadzenie ich w lecytyny. Po za składnikami tłuszczu, to jest gliceryną i kwasami tłuszczowymi, w skład lecytyny wchodzi kwas fosforowy i cholina. Cholina posiada wybitny wpływ zarówno na metabolizm tłuszczów w organizmie, jak i na ich transport. Zastrzyki choliny zwiększają wybitnie spalanie się tłuszczów oraz zmniejszają objawy otłuszczenia narządów, działając lipolitycznie. Stwierdzono, że zanikający tłuszcz przechodzi najwpierw w lecytynę, fosforyluje się. Fosforylacja gra też wielką rolę w asymilacji tłuszczów z przewodu pokarmowego. Możemy o tym się przekonać hamując procesy fosforylacji w organizmie i badając wpływ tego zahamowania na proces asymilacji tłuszczu. Zahamować in vivo procesy fosforylacji możemy tym samym czynnikiem, który działa tak hamująco in vitro, mianowicie zatruwając organizm kwasem jodooctowym. U szczurów zatrutych tym kwasem stwierdzono nagromadzenie się w komórkach chłonnych przewodu pokarmowego dużych ilości kwasów tłuszczowych. Nasycenie nimi komórek prowadzi do zahamowania wsysania się dalszych ilości tłuszczów z przewodu pokarmowego. W jelitach zalegają masy kałowe, składające się głównie z mydeł tłuszczowych. Zahamowanie wsysania się tłuszczów prowadzi do zahamowania wsysania się witamin tłuszczowych i pojawienia się objawów rachityzmu. Obraz zatrucia kwasem jodooctowym szczurów podobny jest do objawów choroby G e e - H e r t e r a u dzieci. (Infantilismus intestinalis, choroba H e r t e r - H e u b n e r a, Sprue dzieci). Choroba G e e H e r t e r a powstaje na tle niedomogi nadnerczy. Nadnercza produkują hormon konieczny dla życia — kortynę. Według L a s z t a - V e r z a r a kortyna jest katalizatorem procesów

fosforylacji w organiźmie. Jej brak, podobnie jak zatrucie kwasem jodooctowym, powoduje zahamowanie procesów fosforylacji. Ponieważ wolna witamina B_2 mleka (laktoflawina) nieleczy objawów choroby G e e H e r t e r a, a jej związek z kwasem fosforowym (cytoflawina) leczy, przypuszczamy, że rola kortyny polega po części na fosforylowaniu witaminy B_2.

Jeżeli przyjrzymy się budowie kortikosteronu, głównego składnika kortyny, to uderza nas podobieństwo jego budowy do hormonów płciowych. Odróżnia go jednak obecność zaktywowanej grupy alkoholowej wskutek sąsiedztwa grupy ketonowej:



Kortikosteron

Podwójne wiązanie oraz grupa alkoholowa drugorzędowa mają jedynie mały wpływ na fizjologiczne działanie kortikosteronu. Natomiast zaktywowana grupa alkolowa pierwszorzędowa jest niezbędna. Zaktywowaną grupę enolową posiada witamina C, niezbędna dla działania niektórych esteraz. Również sztuczne modele esteraz posiadają zaktywowaną grupę alkoholową. Są to syntetyczne związki, katalizujące rozpad (ewent. syntezę?) estrów. Anilid kwasu glikolowego $C_6H_5NHCOCH_2OH$ oraz benzoilokarbinol $C_6H_5COCH_2OH$ należą do takich związków. Własności katalityczne tych substancji polegają na przeskakiwaniu rodnika kwasowego z estru na katalizator i nietrwałości wytworzonego estru w obecności wody:

$$\underset{\text{benzoilokarbinol}}{C_6H_5COCH_2OH} + \underset{\text{ester met. kwasu masłowego}}{C_3H_7COOCH_3} = \underset{\text{ester benzoilokarbinolu i kw. masł.}}{C_3H_7COOCH_2COC_6H_5} + CH_3OH$$

$$C_3H_7COOCH_2COC_6H_5 + H_2O = \underset{\text{kwas masłowy}}{C_3H_7COOH} + C_6H_5COCH_2OH$$

Ponieważ esterazy w pewnych warunkach mogą odwrócić proces reakcji w lewo, ku syntezie estru, jasnym się staje, że aktywowana grupa alkoholowa kortyny jest właściwą grupą czynną procesów fosforylacji.

3) P r o b l e m a n e m i i p o k a r m o w y c h.

Anemie pokarmowe czyli anemie wywołane niedoborem pokarmowym można rozbić na 2 typy:

1) anemie wywołane brakiem żelaza w pokarmie np. żywieniem starszych dzieci wyłącznie mlekiem;

2) anemie wywołane brakiem ciał pobudzających szpik kostny do wytworzenia elementów morfologicznych krwi.

Pierwszy typ anemii charakteryzuje normalna ilość erytrocytów, zawierają one jednak niedostateczną ilość hemoglobiny. Drugi typ anemii odznacza się spadkiem ilości erytrocytów poniżej normy. Procentowa ilość hemoglobiny nie maleje, a nawet podnosi się w poszczególnych

krwinkach. W całości krwi jest natomiast niższa od normy podobnie jak przy pierwszym typie anemii. Ten drugi typ anemii pokarmowej objawami swymi zbliża się do anemii złośliwej. Anemia złośliwa występuje jednak niezależnie od czynnika pokarmowego.

Według współczesnych pojęć dla wytworzenia właściwego hormonu krwiotwórczego potrzeba dwóch czynników - zewnętrznego o charakterze witaminy i wewnętrznego, który czynnik zewnętrzny przerabia i przystosowuje do potrzeb organizmu. Tego czynnika wewnętrznego brak w anemii złośliwej. Jest on zapewne produkowany przez srebrochłonne, (bogate w witaminę C?) komórki żołądka i jelit, atrofizujące przy anemii złośliwej.

Anemie pokarmowe typu złośliwego występują jako stały składnik awitaminoz, wywołanych brakiem witaminy B_2. Do tego typu awitaminoz należy pellagra, sprue, czarny język (blacktongue) u psów i z awitaminoz wtórnych, wywołanych zaburzeniem w normalnej asymilacji witamin — choroba G e e H e r t e r a dzieci i akrodynia szczurza (pellagra szczurów). Czynnik przeciwanemiczny pokarmowy - extrinsic factor — nie jest identyczny w żadnym z znanych dotąd składników witaminowych grupy B_2. Należy do nich 1) laktoflawina, 2) związek laktoflawiny z kwasem fosforowym - cytoflawina, witamina PP przeciwpellagryczna, będąca pochodną kwasu nikotynowego, oraz adermina lecząca akrodynię szczurów (B_6), nie zawierająca fosforu, związana z białkiem w drożdżach. Pewne objawy anemii leczy uropteryna, barwik moczu, identyczny zapewne z żółtym barwnikiem skrzydeł cytrynka. Pełne działanie przeciwanemiczne wywiera dopiero cały zespół witamin grupy B_2. Być może więc, że wszystkie one są potrzebne dla wytworzenia elementów morfologicznych krwi. Pokarmowy czynnik przeciwanemiczny przerabiany jest w płynie trawiennym żołądka, przechodząc w formę labilną, związek o charakterze peptydu, wsysany i magazynowany w wątrobie. Związek ten nie jest połączeniem czynnika przeciwanemicznego z białkiem, ponieważ wyciągi wątrobowe odbiałczone posiadają wybitne działanie przeciw anemii złośliwej. Najaktywniejsze preparaty przeciwanemiczne wątroby zawierają według K a r r e r a i tow. 3,8% fosforu. W miarę oczyszczania proporcjonalnie do ilości fosforu wzrasta także ilość adeniny i pentozy.

Anemie pokarmowe związane są ściśle z stanami zapalnymi części przedniej przewodu pokarmowego - jamy ustnej. Objawy te są zrozumiałe, ponieważ brak czynnika przeciwanemicznego prowadzi nie tylko do zmniejszenia się produkcji czerwonych ciałek krwi, ale również do spadku ilości leukocytów. Leukocyty stanowią obronę organizmu przed bakteriami.

Brak ich wskutek niedoboru pokarmu prowadzi do infekcji. Zaatakowane są przede wszystkim przednie odcinki przewodu pokarmowego. Choroba czarnego języka u psa stąd wywodzi swą nazwę. Przy pellagrze i sprue również występuje owrzodzenie języka z zanikiem brodawek językowych. Z chorób wywołanych nadużyciem leków najbardziej zbliżone objawy wykazuje agranulocytoza, przy której mamy spadek ilości leukocytów z wtórną infekcją bakterii i owrzodzeniami jamy ustnej, zwłaszcza migdałów. Agranulocytozę wywołuje między innymi nadużycie piramidonu. Leczą ją frakcje nukleinowe pochodzenia zwierzęcego. Również, jak już wspomniałem, najaktywniejsze preparaty czynnika wątrobowego przeciwanemicznego bogate są w nukleiny.

Zakończenie.

Rozpatrzyliśmy trzy problemy z fizjologii odżywiania:

1) problem asymilacji cukrów,
2) problem asymilacji tłuszczów,
3) problem asymilacji czynnika krwiotwórczego.

Porównując stan obecny badań w tej dziedzinie stwierdzamy jedną wspólną cechę, znamionującą przebieg trzech tak pozornie różnych procesów asymilacji w organizmie. Zarówno prosty cukier, jak tłuszcze i czynnik przeciwanemiczny muszą być przerobione przez komórki przewodu pokarmowego, aby mogły stać się tego organizmu składnikiem. Procesy pozornie proste przy bliższym ich poznaniu stają się dla nas bardzo skomplikowane. Przykładów podobnych do wyżej przytoczonych możnaby przytoczyć więcej. Rozpad cukru na dwutlenek węgla i alkohol pod działaniem drożdży można ująć w jednym prostym równaniu:

$$C_6H_{12}O_6 = 2C_2H_5OH + 2CO_2$$

Do uskutecznienia jednak tej prostej, zdawałoby się, reakcji potrzeba kwasu adenilowego, magnezu, kozymazy, szeregu fermentów i kilkunastu ogniw przejściowych tego procesu. Tak samo proces asymilacji cukru czy tłuszczu pozornie prosty, zależny od prostych praw fizykochemicznych, w rzeczywistości jest procesem skomplikowanym, do którego potrzebna jest kortyna, kwas fosforowy i fermenty. Czym więcej zagłębiamy się w procesy natury, tym stajemy się mniej zarozumiali, bo coraz bardziej skompliwanym staje się dla nas sposób, w jaki natura osiąga swe cele.

WITAMINY

(dalszy ciąg)

Witamina C (Kwas l-askorbinowy).

Witamina przeciwszkorbutowa lub przeciwgnilcowa.

Szkorbut ludzki należy do chorób, które wywołuje nieodpowiedni skład pożywienia. (*Kramer* (1720). Jeżeli w pożywieniu braknie przez dłuższy czas świeżych owoców lub jarzyn (na wojnie, podczas długich podróży morskich), wtedy występują objawy szkorbutu: zapalenia i obrzęki dziąseł, psucie się i wypadanie zębów, dezorganizacja odontoblastu i pulpy zębów, zwapnienie predentyny, bóle w górnych częściach ud na wskutek wylewów krwawych, kruszenie kości i ogólny spadek wagi. Jeżeli chorym podać jarzyny lub świeże owoce, a specjalnie sok z cytryn lub pomarańcz, objawy choroby bardzo prędko znikają.

Znamy teraz, że szkorbut jest awitaminozą C, wywołaną brakiem tej witaminy w pokarmach.

Opracowanie jakiejkolwiek witaminy jest tylko wtedy możliwe jeżeli znajdziemy dla niej odpowiedni odczyn (*test)* na zwierzętach. Odczyn na witaminę C wynaleźli *Holz i Fröhlich* (1907—1912)[80]) wywołując sztucznie szkorbut u morskiej świnki przy pomocy diety (Basaldiät), zawierającej wszystkie witaminy oprócz C. Dieta składa się z rozgniecionego owsa, otrąb, sproszkowanego mleka (ogrzanego na powietrzu celem zniszczenia witaminy C), masła i drobiny soli. Przy badaniu preparatu witaminowego (produktu naturalnego wzgl. koncentratu) postępujemy tak, że albo 1) oznaczamy najmniejszą ilość preparatu, który u świnki morskiej (na diecie podstawowej) *nie* dopuszcza do powstania skorbutu — *odczyn ochronny* czyli zapobiegawczy, lub 2) oznaczamy najmniejszą dawkę preparatu potrzebnego do wyleczenia szkorbutu — *odczyn leczniczy*. Pewniejszy jest odczyn ochronny, gdyż daje się łatwiej wykonać i pracuje dokładniej. Jako wskaźnika wyleczenia szkorbutu używamy krzywej przyrostu na wadze, zmian na zębach i zniknięcia osadów wapna na granicy chrząstki i kości żeber (widocznych dobrze na zdjęciu roentgenowskim klatki piersiowej). Świnka morska o wadze — 300 g na diecie bez witaminy C przestaje po 15 dniach rosnąć, potem waga zmniejsza się prędko a po 25—30 dniach następuje śmierć. Świnka, która otrzymała równocześnie 1,5 cm³ soku cytrynowego dziennie, rozwija się normalnie, podobnie jak zwierzęta kontrolne. Sekcja zwierzęcia daje dokładny obraz tego, jak dalece

---

80) Metody badawcze podane dokładnie u **Bomskov'a** Methodik der Vitaminforschung 1935.

rozwinął się szkorbut. W ciężkich przypadkach kości są kruche, a w tylnych kończynach znajdujemy duże wylewy krwi.

Przy pomocy tych metod badawczych udało się różnym badaczom otrzymać koncentraty witaminy C *(Bezsonow, Zilva, King)*. W r. 1932 zdawało się *Rygh*'owi, że otrzymał witaminę C w krystal. stanie i że ona jest pochodną alkaloidu metylo - nor - narkotyny, jednakowoż wpadł on wtedy ofiarą pomyłki. Z początkiem r. 1932 wykazali *Szent György*[81]), *Tillmann*[82], *King*[83]) prawie równocześnie, że kryst. połączenie $C_6H_8O_6$ wyizolowane jeszcze w r. 1928 przez *Szent György*'ego[84]) z kory nadnerczy, z soku pomarańcz, z kapusty — t. zw. kw. heksuronowy — jest identyczne z witaminą C. Jest ona jedyną witaminą wyizolowaną w stanie chem. czystym bez badań na zwierzętach.

Na podstawie dawniejszych danych w literaturze było wiadomym, że roztwory witaminy C są b. wrażliwe na tlen i że silnie redukują np. kw. fosforomolybdenowy *(Bezsonow)*, pochodne indofenolowe *(Zilva 1927)*. Głównie *Tillmann*[85]) wykazał, że istnieje proporcjonalność pomiędzy ilością witaminy C w ekstraktach, a ich siłą redukcyjną względem roztworu dwu - chlorofenolo - indofenolowego i na tej podstawie opracował b. dobrą chem. metodę oznaczania witaminy C. *Szent György* użył przy izolacji kw. heksuronowego jego własności redukowania kwaśnych roztworów jodu lub azotanu srebrowego. Jest to charakterystycznym dla ogrupowania —C = C — C = O [86]) które v. *Euler*
| | |
OH OH

odkrył u dwualdehydu tartronowego t.zw. reduktonu.

Chemiczne badania nad witaminą C zapoczątkował *Szent György*, *Hirst* i współpr., *Karrer* i współpr. Do wyjaśnienia budowy chemicznej przyczyniły się głównie prace *B. Harwortha*[87]), *Hirsta*[88]) i wsp. oraz *F. Micheela*[89]) i wsp. Według propozycji *Szent György'ego i B. Hawortha*

——————

[81]) Nature (London) **130**, 576 (1932).

[82]) Biochem. Z. **250**, 312 (1932).

[83]) Science **75**, 357 (1932).

[84]) Biochemical J. **22**, 1387 (1928).

[85]) Bioch. J. **22**, 1387 (1928) por. **Bomskov**, Methodik der Hormonforschung 1935.

[86]) **v. Euler** i **Martius** Hoppe Seiler **217**, 167 (1933), redukton HC=C—C=O
| |
OH   OH

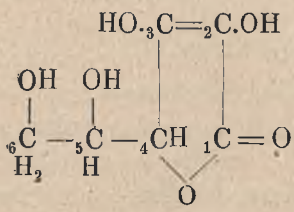
powstaje z glikozy przez utlenianie w rostw. alkalicznym.

[87]) J. Chem. Soc. London **1933**, 1419 **1934**, 62.

[88]) J. Chem. Soc. London **1933**, 1270 i poprzednie.

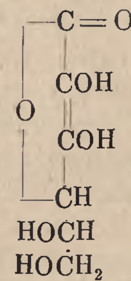
[89]) Hoppe Seiler **218** 280 (1933), **222**, 235 (1933); por. Z. angew. **46**, 513 — 536 (1935) **47**, 550 (1934).

nazwano witaminę C kwasem askorbinowym. Według tych prac posiada kwas l-askorbinowy wzór chemiczny:

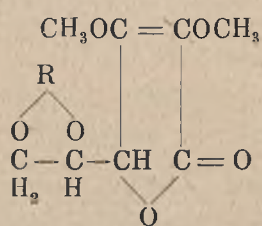


I

lub



Charakterystyczną cechą witaminy C jest położenie dwóch enolowych grup wodorotlenowych na tym samym podwójnym wiązaniu, które leży w konjugacji z grupą laktonową. Pierścień laktonowy jest b. odporny na działanie ługów, natomiast jedną grupę enolową można zmiareczkować ługiem (fenolftaleina). Diazometan estryfikuje obydwie grupy enolowe dając dwumetylowitaminę o p. t. 63° (nie ma ona własności redukujących i jest fizjologicznie nieczynna). Podobnie jak witamina[90]) daje dwumetylowitamina z acetonem połączenie izopropylidenowe, posiada więc dwie grupy alkoholowe, przestrzennie blisko położone obok siebie.



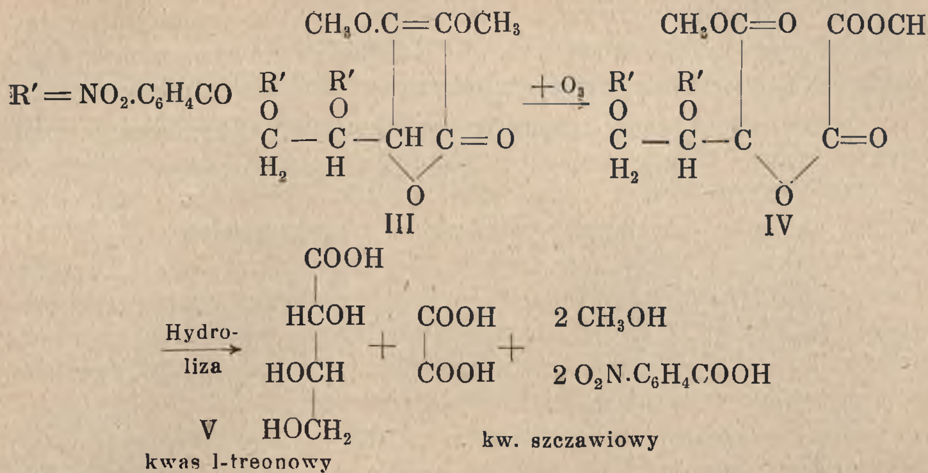
$R = C(CH_3)_2$

dwumetylo-izopropylideno-witamina (II)

Połączenie izopropylidenowe witaminy C jest fizjologicznie nieczynne[92]). Witamina C ma jedną pierwszorzędową grupę alkoholową i tworzy eter trójfenylometylowy[93]), w którym obydwie grupy enolowe pozostały bez zmiany[94]). Dalej posiada pierścień furanowy i podwójne wiązanie między 2 a 3 węglem, co wykazano przez rozszczepienie drobiny 2,3 dwumetylo- 5,6 dwu-p-nitrobenzoylo-witaminy C (III) ozonem. W tym połączeniu znajdują się reszty kwasu p-nitrobenzoesowego na tych samych węglach, co grupa izopropylidenowa[95]) w związku II.

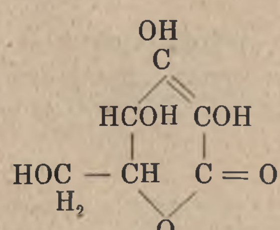
---

[90]) v. **Vargha** Nature (London) **130**,847 (1932).
[91]) **P. Karrer** Bioch. Z. **258,** 4 (1933).
[94]) **P. Karrer** Helv. **16,** 302 (1933).
[92]) **Micheel** i **Moll** Hoppe Seiler **219,** 253 (1933).
[93]) v. **Vargha** Nature (London) **131,** 363 (1933).
[95]) **Micheel** i **Kraft** Hoppe Seiler **215,** 215; **222,** 235 (1933).

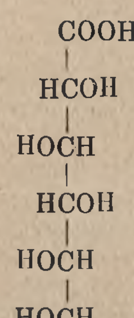


Powstaje przy tym ester metylowy kwasu l-treonowego (IV), którego grupy wodorotlenowe na węglach 3 i 4 są związane z resztą kw. p-nitrobenzoesowego, a na węglu 1 z resztą kw. metyloszczawiowego (—OCO COO CH_3). Po hydrolizie IV otrzymujemy wolny kw. l-treonowy (V) i szczawiowy obok metanolu i kw. p-nitrobenzoesowego. Wobec tego, podwójne wiązanie w witaminie C musi znajdować się w stałym (stabil) pierścieniu, bo pod wpływem ozonu nie nastąpiło rozbicie drobiny na dwie części. Ciekawym faktem jest przynależność witaminy C do *l - rzędu* mimo jej bliskiego powinowactwa do d - heksoz. Z odbudowy widać dalej, że atomy węgla znajdują się w witaminie w łańcuchu prostym. *B. Haworth i Hirst*[96]) powtórzyli tą samą odbudowę z dwumetylowitaminą i otrzymali kw. l - dwumetylo - treonowy.

Wszystkie te właściwości zgadzają się jednak także ze wzorem witaminy jako pochodnej pyranowej (VI). Celem sprawdzenia tego podno witaminę C katalitycznemu wodorowaniu[97]) w roztworze wodnym. Z mieszaniny laktonów i kwasów wydzielono w dobrej wydajności kw. l - *idonowy* (wyizolowany jako sól brucynowa, sprawdzony przez fenylohydrazyd).



VI



kw. l-idonowy

---

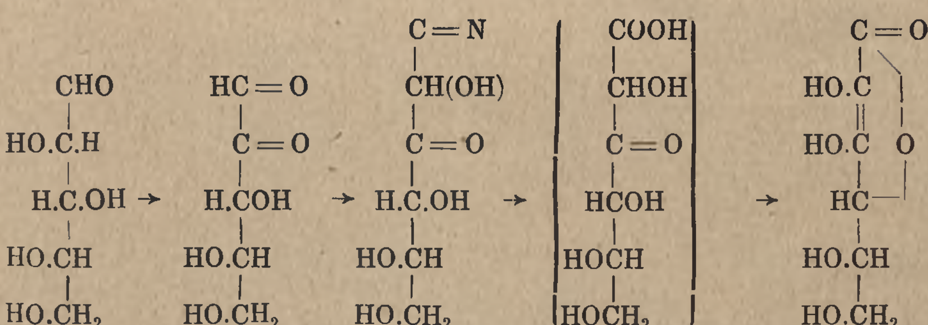
[96]) J. Chem. Soc. London **1933**, 1270.

[97]) **Micheel** Hoppe Seiler **222**, 242 (1933).

W ten sposób wykazano, że witamina C (I) ma pierścień furanowy, gdyż z pierścienia pyranowego (VI) musiałby powstać przy wodorowaniu jakiśkolwiek kwas anhydroheksonowy typu kw. chitonowego.

Stwierdziło to dalej scharakteryzowanie grup alkoholowych. Przy pomocy metody *Crigee*[98]) dostał *Micheel*[99]) utleniając dwumetylowitaminę czterooctanem ołowiu formaldehyd w ilości 70% teorii. *Crigee* udowodnił, że tylko takie grupy alkoholowe pierwszorzędowe (CH_2OH) dają formaldehyd, które stoją obok wolnej grupy alkoholowej drugorzędowej (CH OH). Witamina musi więc mieć na końcu drobiny ogrupowanie ($—CH_2OH \cdot CH_2OH$); zatem wzór VI nie odpowiada rzeczywistości tylko wzór I. Nie wiadomym jest tylko czy witamina C (I) posiada w równowadze możliwe wolne formy ketonowe.

Syntezę witaminy C wykonano w r. 1933 według kilku sposobów. Przy użyciu naturalnych d - cukrów, trzeba je najpierw przeprowadzić w l - odmianę. Pierwszą syntezę przeprowadzili prawie równocześnie i od siebie niezależnie, *Reichstein*[100]) i *Haworth*[101]). Synteza wychodzi z l - ksylozy, którą można otrzymać w żmudny sposób z d - galaktozy. l - Ksylozon daje z HCN cyanhydrynę, t. j. nitryl kw. 2 - ketonowego, który po zmydleniu traci wodę, dając lakton, t.j. kw. l - askorbinowy:



l-ksyloza l-ksylozon nitryl kwas 2-ketokarbowowy **Witamina C** kw. l-askorbinowy

Podobnie otrzymano kwas d - askorbinowy z d - ksylozy wzgl. d - galaktozy; jest on fizjologicznie b. mało czynny. Inną drogę obrał *Micheel*[102]) i wspr. dla syntezy witaminy C, wychodząc z l - sorbozy[103]).

[98]) Ann. **495**, 218 (1932).

[99]) Hoppe Seiler **222**, 242 (1933); **P. Karrer** nie otrzymał z witaminy C przy utlenianiu czterooctanem ołowiu formaldehydu, wobec wrażliwości tej witaminy na środki utleniające (Helv. **16**, 303 (1933).)

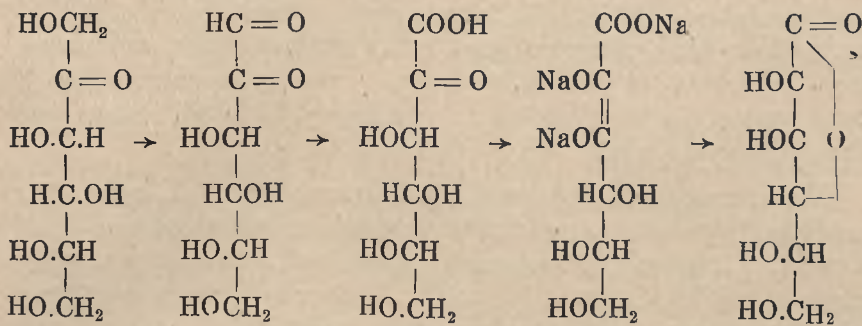
[100]) Helv. **16**, 1020 (1933).

[101]) Journ. Chem. Soc. London **1933** 127.

[102]) Naturwiss. **22**, 206 (1934) Hoppe Seiler **225**, 13 (1933).

[103]) Por. **Micheel**, Hoppe Seiler **218**, 280 (1933).

Z osazonu l-sorbozy dostajemy *l-sorbozon.* Utleniając l-sorbozon bromem otrzymujemy kwas 2-keto l gulonowy. W roztworze alkalicznym powstaje sól sodowa dwuenolu, który po zakwaszeniu tworzy lakton, t.j. witaminę C.



l-sorboza l-sorbozon kw. 2-keto l-gulonowy **Witamina C** kw. l-askorbinowy

Analogicznie reagują inne kwasy 2 ketokarbonowe cukrów[104]), jednak dają one jak i kwas d-askorbinowy b. słabą reakcję przeciwszkorbutową. Podobną syntezę kw. l-askorbinowego podał *Reichstein*[105]).

Witamina C jest b. rozpowszechniona w świecie roślinnym, głównie w owocach, liściach i korzeniach jak podaje tabelka:

	Jedn. ochronna świnki morskiej w g wzgl. ccm
Sok z cytryn	1,0—1,0
Sok z pomarańcz	1,5
Skórka z pomarańcz	1—2
Sok z mandarynek	2
Czerwone pomidory	1,5—5,0
Sok z pomidorów	0,5—4,0
Banany	5—10
Czereśnie	5
Jabłka	10—15
Gruszki	10—15
Trawa, rośl. strączkowe zielone	1—5
Kapusta, sałata, szpinak	1—2
Marchew karota	20—40
Kartofla	3—4
Mleko surowe	20—150
Jaja	—
Mięso, wątroba	ślady
Ziarno zbóż	ślady

104) **Maurer** B. **66**, 1054 (1933); **Ohle** B. **67**, 324 (1934) por. Angew. **45**, 709 (1932).

105) Helv. **17**, 311 (1934).

Człowiek potrzebuje dość dużo witaminy C (30—60 mg dziennie), jednak przy normalnym pożywieniu z dostateczną ilością jarzyn i owoców nie zachodzi obawa braku witaminy. Gotowanie niszczy częściowo witaminę przez utlenianie, a zwłaszcza ślady metali (Fe, Cu) katalizują utlenianie. Z tego powodu w konserwach nieodpowiednio zrobionych prawie że nie ma witaminy C. Surowe mięso zawiera bardzo mało witaminy, jednak ludzie zamieszkujący okolice podbiegunowe (Eskimosi) — mimo to, że żywią się wyłącznie mięsem — nie cierpią na szkorbut. Widocznie wystarczają im te małe ilości; bardzo możliwe też, że inne węglowodany odgrywają u nich rolę prowitaminy C.

Technicznie można otrzymać krystaliczną witaminę C syntetycznie, a przedtem izolowano ją z produktów naturalnych np. z papryki[106]), z soku cytryn[107]), z głogu[108]). Witaminę C można otrzymać też w stanie nieczystym ze szpilek drzew iglastych[109]). Najłatwiej otrzymać witaminę C z soku pomarańcz, gdyż ma on b. mało balastów.

Kwas l-askorbinowy jest ciałem białym, łatwo rozp. w wodzie; roztwór ma smak kwaśny, działa silnie redukująco. Jest nietrwały wobec tlenu, głównie przy wyższej temperaturze. Bez dostępu powietrza jest trwały w roztworze wodnym bez ograniczenia, nawet przy gotowaniu. Przy utlenianiu (łagodnie) powstaje kw. dehydroaskorbinowy, (*Tillmann*), przy silnym utlenianiu rozszczepia się na produkty rozkładowe. Ślady metali działają katalitycznie. Naświetlanie lampą kwarcową niszczy witaminę C.

Do oznaczania witaminy C. używamy teraz prawie wyłącznie metod chemicznych. Miareczkujemy roztwór 2,6 - dwuchlorofenolo - indofenolu (nastawionego chlorkiem tytanowym) roztworem witaminy C. Metoda *Tillmanna - Hirsch - Jakischa.* Jednostką międzynarodową jest 0,05 mg kw. l - askorbinowego o p. t. 187—189°, odpowiadające 0,1 ccm soku cytrynowego[110]), specjalnie przyrządzonego. Jednostka biologiczna świnki morskiej = 10 j. międzynarodowych.

Kwas l - askorbinowy powstaje w roślinach i zbiera się w małych ilościach w organizmie zwierzęcym (np. kora nadnerczy, wątroba, tarczyca), nadmiar widziela się z moczem.

Witamina C jest ważną dla życia. Pierwotne jej działanie w organizmie nie jest dokładnie znane. Prawdopodobnie istnieje związek

---

[106]) **Swirbely-Szent György** Bioch. Z. **27**, 279 (1933).

[107]) **King** J. of. biol. Chem. **84**, 771 (1929), **97**, 325 (1932).

[108]) **Tillmann** Z. Unter. Lebensmitt. **65**, 145 (1933).

[109]) C. **1937** I 127.

[110]) Sok filtrujemy przez gazę, zadajemy $CaCO_3$ i po 1 godz. sączymy. Roztwór posiada pH = 6 i jest dość trwały. Lancet **1934**, 75.

między wewnętrzną przemianą materii, na którą działa witamina C jako ciało dające się utleniać i z powrotem zredukować na witaminę. Z drugiej strony istnieje związek z mineralną przemianą materii zębów i kości, z gruczołami (nadnercze) i wewnętrznym wydzielaniem. Zatem przemawia okoliczność, że przy zmęczeniu muskułów wydziela się dużo witaminy C z moczem. Niektóre zwierzęta jak szczury i psy mają możność syntezy witaminy C w organizmie, tak, że witamina odgrywa u nich rolę hormonu.

Wobec tego, że witamina C znajduje się głównie w jarzynach i owocach, występują w zimie i na wiosnę objawy hypowitaminozy C, szkodliwe zwłaszcza u małych dzieci. Hypowitaminoza objawia się w postaci zmęczenia, skłonności do krwawienia dziąseł i bólu w stawach. Ciężkie awitaminozy C występują u ludzi dorosłych w postaci szkorbutu, a jako choroba *Möller - Barlowa* u niemowląt[111]). W terapii używają witaminy C w przypadkach różnych anemii, przy infekcjach, intoksykacjach różnego rodzaju, w ogóle w wypadkach, gdzie można przypuszczać, że organizm cierpi na brak tej witaminy.

Zwykłe dawkowanie 3×25 mg dziennie stosowane doustnie, przy zastrzykach mniej.

Preparatów krajowych nie ma.

Witamina D.

Witamina przeciwkrzywiczna (przeciwrachityczna).

Brak witaminy D wywołuje u dzieci krzywicę, (rachitis od ang. słowa ricket - garb), którą poznać po zaburzeniach w wzroście kości, po skrzywieniach kości, otwarciem fontanelli i i. Jeszcze w r. 1906 pierwszy *Hopkins* wypowiedział przypuszczenie, że krzywicę powoduje brak jakichś ciał w pożywieniu, (dzisiaj zwanych witaminami), których organizm potrzebuje koniecznie dla swego prawidłowego rozwoju.

Mellanby udowodnił to potem na podstawie doświadczeń zwierzęcych i klinicznych. *Raczyński* zauważył (1912), że istnieje prawdopodobnie związek pomiędzy światłem słońca, a krzywicą, a w 1919 r. wykazał *Huldschinsky* znakomite zastosowanie światła pozafiołkowego (lampa kwarcowa) w terapii krzywicy. *Hess i Steebock* udowodnili, że naświetlanie pacjentów można zastąpić z powodzeniem naświetlaniem pożywienia. Z tego wywnioskowali ci badacze, że w środkach żywnościowych muszą znajdować się nieznane ciała — powitaminy D,

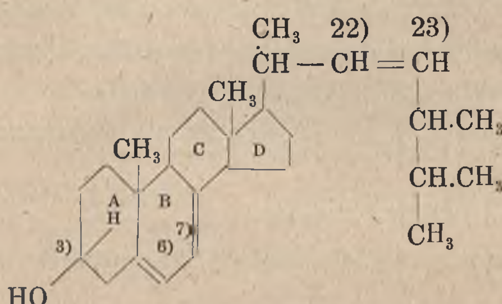
———————

[111]) Lit. medyczna Klin. Wchschft. **1935**, 1665 i 1705. Vitamintherapie Wien. Med. Wchschft. **87** 1186 — 90 (1937) Dtsch. Med. Wchschft. **63**, 1789 (1937) Klin. Wchschft. **16**, 1383 (1937).

które po naświetleniu aktywując się przechodzą w witaminę D. Badania *Windausa, Pohla, Hessa, Rosenheima i Webstera* w r. 1926 wykazały, że prowitaminą D jest ergosteryna; otrzymano ją z niezmydlonych części oleju z drożdży w stanie krystalicznym.

Było to pierwsze odkrycie, w którym udało się otrzymać biologicznie czynne ciało z nieaktywnej prowitaminy, t.j. substancji macierzystej witaminy.

Najważniejszym etapem do wyświetlenia budowy chemicznej witaminy D, było ustalenie wzoru chem. ergosteryny przez *A. Windausa, H. H. Inhoffena i S. v. Reichela*[112]). Ergosteryna posiada szkelet cyklopentanohydrofenantrenu; ma jedno podwójne wiązanie w łańcuchu bocznym między węglem 22 i 23 i dwa podwójne wiązania w koniugacji w pierścieniu B, które tworzą wrażliwe miejsce w całej drobinie. Przy



ergosteryna I

naświetlaniu światłem pozafiołkowym (łuk świetlny pomiędzy dwoma sztabkami z magnezu) w roztworze benzolowym daje ergosteryna cały szereg produktów naświetlania, z których można wyizolować witaminę D. Wszystkie operacje muszą odbyć się w atmosferze azotu ze względu na wielką wrażliwość witaminy D na tlen.

Schematycznie podaję powstawanie produktów naświetlania ergosteryny

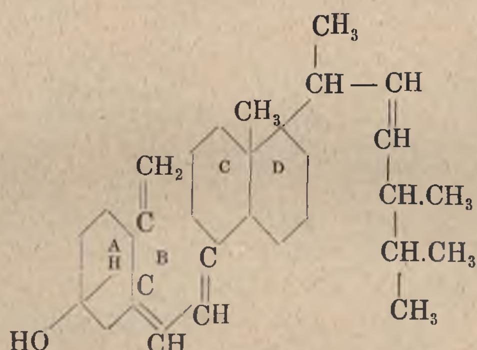
3 podwójne wiązania { Ergosteryna
↓
Lumisteryna ... (Lumisteryna + D_2) = D_1
↓
4 podwójne wiązania { Tachysteryna
↓
Witamina D_2

otworzenie jednego pierścienia { ↙ ↘
Toksysteryna 2 Suprasteryny

112) A. **520**, 248 (1934).

Odkryta najpierw przez *A. Windausa* witamina D_1 okazała się później mieszaniną lumisteryny i witaminy D_2. Przy pomocy bezwodnika kw. citrakonowego oddzielono z mieszaniny tachysterynę, a z reszty wyizolowano krystaliczną witaminę D_2. Toksysteryny i suprasteryny powstają przy nadmiernym i za długim naświetlaniu. Przemiany te idą tylko w jednym kierunku, gdyż nie udało się otrzymać wyżej podanych związków w porządku odwrotnym.

Wzór chemiczny Witaminy D_2 został ustalony na podstawie odbudowy utleniającej przeprowadzonej głównie przez *A. Windausa*[113]). Sama witamina D_2 ulega przy tym daleko idącym zmianom i rozszczepia się na różnorodne produkty. W celu otrzymania jednorodnych ciał, trzeba było mieć pochodne witaminy D_2 nie tak wrażliwe. Dlatego miejsca czułe witaminy, t.j. podwójne wiązanie 22—23 zablokowano przez wodorowanie, a inne podwójne wiązania z dawnego pierścienia

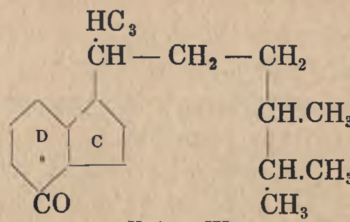


Witamina D_2 II

B zestalono przez połączenie z bezwodnikiem kw. maleinowego. Powstaje w ten sposób połączenie dwuhydrowitaminobezwodnik kwasu maleinowego (N). Przez rozszczepienie tego związku ozonem otrzymał *Windaus*[114]) keton III; witamina D_2 musi więc posiadać tak zbudowaną cząstkę, gdyż ozon rozszczepia połączenia na podwójnym wiązaniu dając ketony. Budowę drugiej części ustalono przez dehydrowanie termiczne połączenia N. Przez ogrzewanie z palladem przy 340° C powstaje kwas β - naftoesowy i naftalina. Selen daje 2,3 dwumetylonaftalinę. —

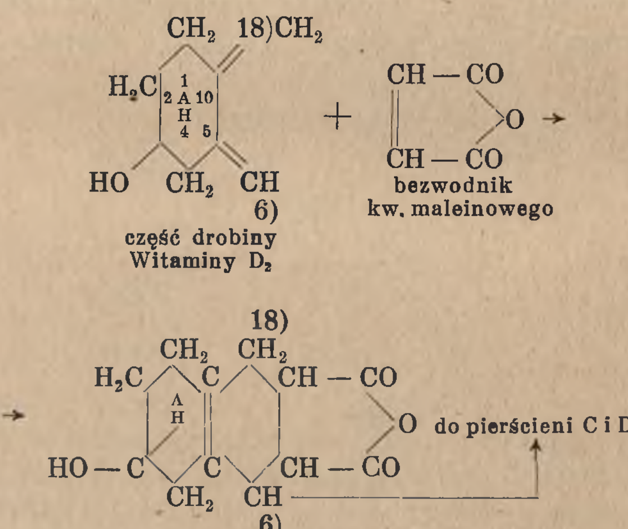
[113]) **A. Windaus** i **Thiele** Ann. **521**, 161 (1935), **A. Windaus** i **W. Grundmann** A. **524**, 295 (1936) por. **Heilbron** Nature (London) **1935**, 1072 Journ. Soc. Chem. Ind. **54**, 795 (1936); **Beynon, Heilbron** i **Spring** Soc. **1936**, 905 przyjęli wzór chemiczny Witaminy D_2 podany przez **Windausa**.

[114] Cytat poprzedni.



Keton III

Jak wiadomo łączy się bezwodnik kw. maleinowego z wiązaniami konjugowanymi, dając produkty dodatnie. W tym wypadku (N) mogło to nastąpić między węglami 10—18 i 5—6, gdyż tylko wtedy może przy dehydrowaniu powstać hydronaftalinowy pierścień.



IV produkt dodania

W połączeniu dwuhydrowitamino - bezwodnika kwasu maleinowego (N) muszą być złączone obydwie reszty III i IV za pośrednictwem atomów węgla 6, 7, 8.

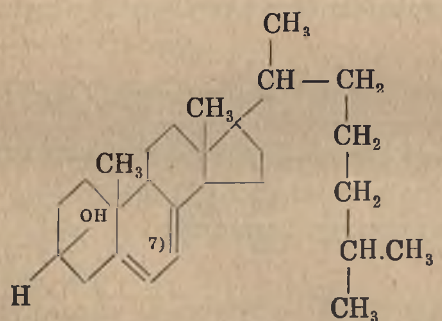
Badania spektrochemiczne *K. v Auwersa*[115]) potwierdziły wzór II witaminy D_2; przy powstawaniu witaminy D_2 z ergosteryny utworzył się pierścień B.

Witamina D_2 jest białym ciałem krystalicznym — o p. t. 115 — 117°; rozpuszcza się w tłuszczach i lipoidalnych rozpuszczalnikach, w wodzie nie rozpuszcza się. W stanie krystalicznym nie rozkłada się;

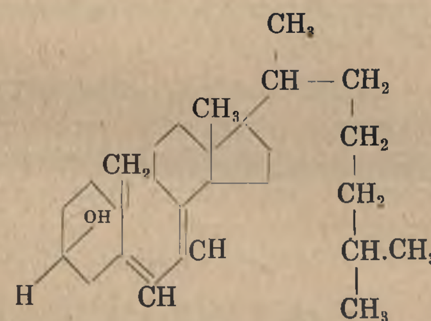
[115]) A. **533**, 255 (1938).

w roztworach i przy ogrzewaniu rozkłada się[116]). Jest b. wrażliwa na utlenianie. Z digitoniną nie strąca się.

W najnowszych czasach zdołano znacznie wyjaśnić zagadnienie witaminy D. *Hathaway* wykazał, że zwykła cholesteryna wolna od ergosteryny, nabiera po nagrzaniu cech prowitaminy D; powstała pyrocholesteryna daje po naświetleniu aktywny produkt. W ten sposób otrzymana Witamina D jest fizjologicznie bliższą do czynnika z tranów wątrobianych ryb, aniżeli produkt naświetlenia ergosteryny. *A. Windaus*[117]) i wspr. otrzymał przez naświetlenie 7-dehydrocholesteryny witaminę D_3. *H. Brockmannowi*[118]) udało się wyodrębnić z tranu tuńczyka (Thunfisch) przeciwrachityczną witaminę w postaci krystalicznego 3,5 - dwunitrobenzoesanu. Tą samą witaminę wydostał *H. Brockmann*[119]) z tranu ryby Hipoglossus hippoglossus (Heilbutt) w postaci tego samego 3,5 - dwunitrobenzoesanu o p. t. 129°. Witamina ta okazała się identyczną z D_3, powstałej z 7-dehydrocholesteryny (dwunitrobenzoesan D_3 o p. t. 132° nie daje z ciałem o p. t. 129° żadnej depresji).



7 dehydrocholesteryna



Witamina D_3

Metoda *Brockmanna* polegała na adsorpcji witaminy z koncentratów wątrobianych w benzynie na ($Al(OH)_3$:III) i następnie wywołanie chromatogramu nadmiarem benzyny. Z tranu dorsza, który jest zazwyczaj używany w lecznictwie, nie zdołano wyizolować jeszcze witaminy D_3 w stanie krystalicznym, gdyż tran ten zawiera zaledwie 100 j. m. w 1 g. Wobec tego, że 1 mg kryst. witaminy D_3 ma 24000 — 25000 j.m., trzeba by stężyć witaminę 250000 razy, na co potrzeba ogromnej ilości materiału. Witamina D_2 = 40000 j. m. w 1 mg[120]).

———————

[116]) **Windaus** D. Med. Wchschft. **1932,** Nr 43; **Bacharach** Analyst **1931,** 1.
[117]) **A. Windaus, Schenk** i **v. Weder** Hoppe Seiler **241,** 100 (1936).
[118]) Hoppe Seiler **241,** 104 (1936).
[119]) Hoppe Seiler **245,** 96 (1937).
[120]) **Askev,** Proceed. Roy. Soc. London **109,** 488 (1932).

Oprócz tych ciał otrzymał *Windaus*[121]) przez naświetlanie 22-dwuhydroergosteryny witaminę D_4[122]), której 3,5-dwunitrobenzoesan topi się przy 135—136° C. Podobnie powstaje przeciwrachityczna witamina przy naświetlaniu 7-dehydrositosteryny.

Różnice pomiędzy witaminą D_2 i tranami wzgl. D_3 wykryto na podstawie bardzo dokładnych badań na szczurkach i kurczętach, będących na diecie rachitycznej. Na D_2 są wrażliwsze: szczurki, na D_3 i trany: kurczęta (*Grab* i inni).

Do oznaczenia witaminy D używamy fizjologicznych metod. Badamy na szczurkach metodą leczniczą lub lepiej metodą ochronną zapobiegawczą[123]), dla postawienia dokładnej diagnozy używamy zdjęcia roentgenowskiego.

Jako wzorzec służy 0,01% roztwór ergosteryny w oliwie odpowiednio naświetlonej. 1 mg tego roztworu nazywany 1 międzynarodową jednostką witaminy D. W porównaniu z tym zawiera 1 mg D_2 = 40000 j.m. Witamina D_2 działa na szczurka w dawce 0,00002 mg na dzień (odczyn ochronny). Silne przedawkowanie jest toksyczne. Z produktów naświetlania ergosteryny działają najbardziej toksycznie tachysteryna[124]) a zwłaszcza toksysteryna[125]).

Sposób działania witaminy D nie jest dokładniej znany. *Dhar*[126]) przypuszcza, że pobudza ona w organizmie procesy utleniające, a przesuwając w ten sposób pH krwi w stronę alkaliczną, pomaga wydzielaniu się wapna. Inni badacze[127]) są tego zdania, że witamina D działa wprost chemicznie na przemianę wapniowofosforową organizmu, wydzielając z fosfatydów nieorganiczny fosforan.

Nieznamy dotąd dokładniej jak powstaje witamina D w naturze. U jarzyn, grzybów itp. zaobserwowano wahania ilości ciał przeciwrachitycznych[128]) zależnie od pory roku t.zn. od natężenia światła słońca; stąd wniosek, że witamina D powstaje u roślin z prowitaminy przez naświe-

---

[121]) **A. Windaus i Langer** Ann. **508** 108 (1933). **O. Linsert** Hoppe Seiler **241**, 145 (1936). **W. Wunderlich** Hoppe Seiler **241**, 116 (1936).

[122]) **A. Windaus i G. Trautmmann** Hoppe Seiler **247**, 185 (1937).

[123]) Metody podane dokładnie na **Bomskov** Methodik der Hormon forschung l. c.

[124]) **Windaus** Deutche Med. Wchschft. 1932 IV 4 B.

[125]) **Laquer i Linsert** Klin. Wchschft. **12** 753 (1933).

[126]) J. physiol. Chemic. **36**, 1846 (1932).

[127]) **Mc. Gowan i współpr.** Biochemical Journ. **25**, 1295 (1931); **27**, 943 1933).

[128]) **Chick i Roscoel** Biochem. Journ. **20**, 137 (1926). **György** Jahrbuch kinderheilkunde **124**, 260 (1929). **Schennert i Reschke** Dtsch. Meds Wchschft. **57**, 349 (1931).

tlenie. U ryb, żyjących głęboko (np. u dorsza, zawierającego w wątrobie dużo witaminy D) fotosynteza jest b. mało prawdopodobna. *Drummond*[129]) myśli, że ryby są zdolne magazynować witaminę D pochodzącą z pożywienia. *Coppens* i *Metz*[130]) wyjaśnili to brakiem płuc u ryb, gdyż substancja płucna szczurów niszczy witaminę D.

Przedawkowanie witaminy D może wywołać ciężkie szkody w organiźmie, polegające na metastatycznych zwapnieniach w wątrobie, nerkach i. i. powoduje ono też zwapnienia arteryj.

Naturalną witaminą przeciwrachityczną znajdujemy w dużych stężeniach w tranach ryb np. dorsz i in. W przeciwieństwie do tego ilość witaminy D w innych produktach jest b. mała. W 100 g produktu znajdujemy:

Tran	— 3700 jn.	Żółtko jaja	31 — 300 jn.
Masło	27 — 28 jn.	Mleko	1,3 — 3,5 jn.
Ser	28 jn.	Grzyby	1,4 — 1,5 jn.

Zwykła dawka lecznicza na krzywicę wynosi 0,06—0,12 mg witaminy D_2. Zapobiegawcza dawka (profilaktyczna) wynosi $^1/_3$ ilości terapeutycznej.

Z preparatów krajowych zawierających witaminę D znane są Actitran, Biocalcol. c. d. n.

---

129) Nature' 166 398)1630),
130) Bioch. Z 29196 '192. 33).

A. LING

SULFANILAMIDY I ICH WARTOŚĆ W CHEMIOTERAPII ZAKAŻEK PACIORKOWCOWYCH I INNYCH.

Istota chemioterapii — Przyczynek do historii sulfanilamidów — Związki barwne i bezbarwne oraz teoria budowy — Badania etioterapeutyczne — Hypoteza działania — Zakres wskazań — Spostrzeżenia nad toksycznością pochodnych sulfanilamidowych — Doświadczenia nad aktywnością sulfanilamidów wykrywanie.

„Mikroskopijny gad paciorkowiec hemolityczny przypominał mi zawsze grzechotnika... już wtedy zdawano sobie sprawę, że on to właśnie jest głównym sprawcą śmierci matek, umierających na gorączkę połogową. Nie wiedziano wszakże wtedy, iż paciorkowiec hemolityczny powoduje równie dobrze szkarlatynę... Nikt jednak wtedy nie podejrzewał, że zarodek ów w podstępny sposób torturuje i zabija setki tysięcy dzieci... już przedtem zorientowano się, że on właśnie powleka płomienną barwą twarze i ciała chorych na różę......“

(Paweł de Kruif „Walka nauki ze śmiercią“)

Istota chemioterapii.

Stosowanie leków chemicznych oddziaływujących niszcząco na rozwój drobnoustrojów we krwi, przy udziale żywej komórki organizmu nazwano chemioterapią. Zwiększając odporność organizmu, mobilizują one środki obronne w ustroju, w wyniku czego zostaje zwiększona fagocytoza przy równoczesnym zobojętnieniu jadów bakteryjnych, wytwarzanych przez drobnoustroje jako leukocydyna i hemolizyna.

Rozpiętość wpływu leku chemioterapautycznego między bakteriobójczym oddziaływaniem na drobnoustroje a własnościami toksycznymi na sam organizm nie jest wielka. Stąd też powstać może zawsze obawa spowodowania ubocznych objawów toksycznych w organizmie chorego przy nieodpowiednim dawkowaniu leku. To też lek chemioterapeutyczny nawet w ręku doświadczonego lekarza musi być stosowany ostrożnie i oględnie. Np. przy leczeniu kiły związkami arsenobenzenowymi notowano przypadki ciężkich zatruć, niekiedy o przebiegu śmiertelnym.

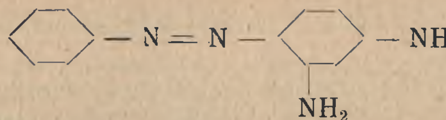
Chemioterapia związkami sulfanilamidowymi datuje się od r. 1935.

Przyczynek do historii sulfanilamidów.

Już w roku 1908 Schroeter i P. Gelmo podali po raz pierwszy syntezę paraaminofenylosulfamidu. Produkt wyjściowy stanowiła sól sodowa kwasu p-sulfanilowego. Związek ten tworzy białe kryształki o p. t. 165° C. trudno rozpuszczalne w wodzie.

Następnie w Niemczech Hörlein, w poszukiwaniu ulepszonych związków do barwienia tkanin, wpadł na pomysł wprowadzenia do związków azowych grupy sulfamidowej. Związki te różniły się od znanych związków dwuazowych większą trwałością.

Na właściwości bakteriobójcze pierwszy zwrócił uwagę Polak Filip Eisenberg z Krakowa w roku 1913 i stwierdził wybitne oddziaływanie chryzoidyny na drobnoustroje in vitro.



Zgiełk wojny europejskiej przygłuszył prace i komunikaty w tej niezmiernie ciekawej dziedzinie.

Dalsze prace zostają podjęte przez Instytut Rockfellera dla badań medycznych w New-Yorku, gdzie dwaj amerykańscy badacze W. A. Jakobs i M. Heidelberger doprowadzają w r. 1919 do syntezy dwuazowanego p-aminofenylosulfamidu z hydrokupreiną. Stwierdzili oni bakteriobójcze działanie tego związku, przypisywali je jednak obecności hydrokupreiny. Przypadkowe spostrzeżenia autorów amerykańskich i tym razem nie były kontynuowane dalej

Dopiero w roku 1932 Klarer i Mietsch w pracowni Hörleina, stwierdzili własności bakteriobójcze chlorowodorku sulfamidochryzoidyny względem paciorkowców.

Mietsch i Klarer doświadczenia swe przeprowadzili na myszach i królikach zakażonych paciorkowcami. Doświadczenia te zapoczątkowały nową erę w dziedzinie terapii zakażeń bakteryjnych, a przede wszystkim — zakażeń paciorkowcowych.

W kolejności zostaje zsyntetyzowana postać rozpuszczalnej pochodnej sulfamidochryzoidyny o znacznie większej cząsteczce, jako sól sodowa kw. sulfamido fenylo - dwuazo - oksyacetylo - aminonaftaleno - dwusulfonowego, którą firma Bayer w 2,5% roztworze pod nazwą Prontosil solubile wprowadza na rynek handlowy. Związki te i cały szereg innych zostają przez firmę Bayer opatentowane w Niemczech i w szeregu innych krajów, a między innymi i w Polsce.

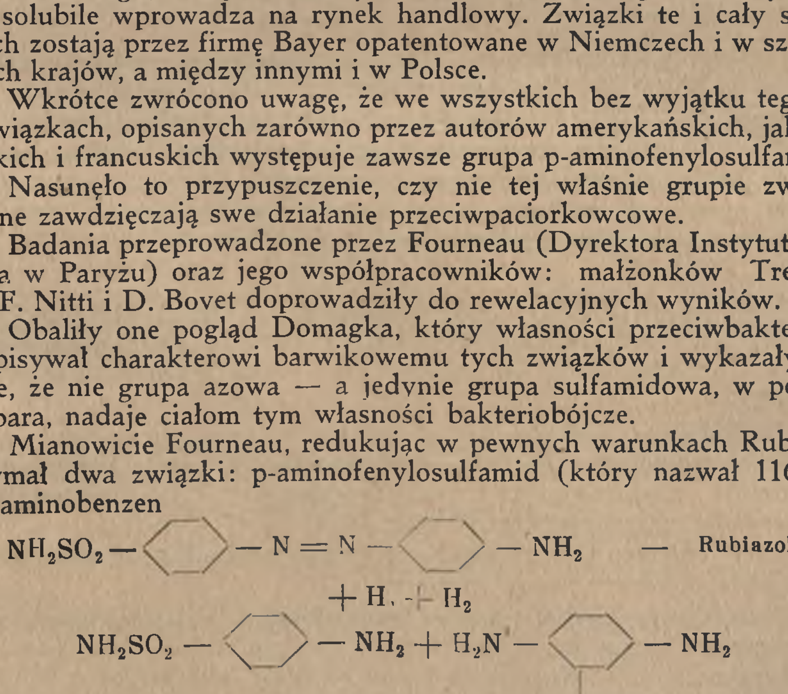
Wkrótce zwrócono uwagę, że we wszystkich bez wyjątku tego typu związkach, opisanych zarówno przez autorów amerykańskich, jak niemieckich i francuskich występuje zawsze grupa p-aminofenylosulfamidu.

Nasunęło to przypuszczenie, czy nie tej właśnie grupie związki barwne zawdzięczają swe działanie przeciwpaciorkowcowe.

Badania przeprowadzone przez Fourneau (Dyrektora Instytutu Pasteura w Paryżu) oraz jego współpracowników: małżonków Trefouel oraz F. Nitti i D. Bovet doprowadziły do rewelacyjnych wyników.

Obaliły one pogląd Domagka, który własności przeciwbakteryjne przypisywał charakterowi barwikowemu tych związków i wykazały niezbicie, że nie grupa azowa — a jedynie grupa sulfamidowa, w położeniu para, nadaje ciałom tym własności bakteriobójcze.

Mianowicie Fourneau, redukując w pewnych warunkach Rubiazol, otrzymał dwa związki: p-aminofenylosulfamid (który nazwał 1162 F) i trójaminobenzen



p-aminofenylosulfamid trójaminobenzen

przy czym własności przeciwbakteryjne przypisywał swemu 1162 F.

Przeprowadzone badania na świnkach morskich wyczerpująco potwierdziły ten pogląd.

Badania Colebrooka, Buttle i O. Meara dowiodły, że w pewnych warunkach p-aminofenylosulfamid (1162 F) jest bakteriobójczy względem paciorkowców in vitro. Natomiast Prontosil lub Prontosil solubile w tych samych warunkach są zupełnie nie czynne. Redukując Prontosil in vitro, czyli doprowadzając do uwolnienia grupy p-aminofenylosulfamidowej — uzyskiwano wyraźne działanie bakteriobójcze.

Trefouel, Nitti i Bovet całkowicie stwierdzili prawdziwość powyższych doświadczeń.

Wkrótce p-aminofenylosulfamid ukazuje się na całym świecie pod szeregiem nazw: w Polsce — Antistreptin, w Anglii — Consulanyde, w Niemczech — Prontosil album — w Ameryce pod całym szeregiem nazw, we Francji jako Streptoplex — itd.

W niespełna rok po tych doświadczeniach Goissedet i jego współpracownicy wykazują dużą aktywność N-benzylowej pochodnej w leczeniu doświadczalnym posocznicy. Jest to benzylo p-aminofenylosulfamid, związek bezbarwny opatentowany i wprowadzony do lecznictwa we Francji p. n. Septazine przez firmę Rhône Poulenc Fréres.

Następnie P. Gley i A. Girard w listopadzie 1936 r. opisują nową pochodną chryzoidyny, która pod względem chemicznym jest kwasem sulfamido - fenylo - dwuazo - dwuamino - benzoesowym. Barwny ten związek wypróbowano doświadczalnie na myszach kontrolując jego własności profilaktyczne.

Następnie ukazuje się we Francji rozpuszczalna postać Septazine'y p. n. Solu - Septazine. Budowa jej oparta została na rozpuszczalnej soli Prontosilu. Roztwory już silniejsze — 5%-owe.

W ślad za tym roztworem zostaje analogicznie zsyntetyzowany związek karboksylowej pochodnej „Azophaqc".

Wszystkie te pochodne rozpuszczalne mają ten poważny brak, że jako roztwory o małym stężeniu wymagają wprowadzenia dużych ilości płynu.

Leczenie samymi tylko roztworami nie jest praktycznie wykonalne.

W Ameryce zostaje przygotowany roztwór p-aminofenylosulfamidu z etylenoglikolem. Ze względu na kolosalną toksyczność zostaje wycofany.

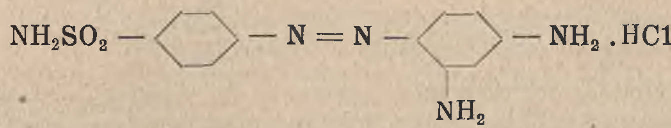
W Polsce po raz pierwszy ukazuje się oryginalny przetwór o bardzo wysokim stężeniu. Jest to roztwór wodny loktozydu paraminofenylosulfamidu, zawierający 15% tego związku p.n. 15% Antistreptin solubile — opatentowany przez firmę „Geo".

W Niemczech firma Bayer wytworzyła ostatnio t.zw. Prontosil solubile forte w 5% roztworze wodnym.

Dalsze prace przynoszą p-sulfamidofenylo - sulfamidofenyloaminę w Ameryce, oraz jedno i dwumetylowane pochodne tego związku w Niemczech.

Ten ostatni związek, opatentowany przez firmę Bayer, nosi nazwę Uliron — zalecany przy rzeżączce. Ostatnio stwierdzono w szeregu artykułów, że związek ten powoduje dość ostre objawy uboczne.

Chlorowodorek sulfamidochryzoidyny był opracowany po raz pierwszy w Niemczech przez Dresslera i Kothe'a dla celów przemysłowych jako czerwony barwik wełny o wzorze

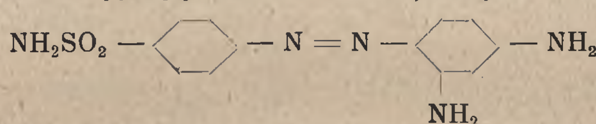


Związek ten w innym układzie grup aminowych do sulfamidowej ukazał się pod postacią specyfików jako Germanina i Moranyl. Specyfiki te nie wykazywały jednak tak silnych własności bakteriobójczych.

Dalsze badania doświadczalne nad sulfamidochryzoidyną przeprowadzone na małpach i królikach przez Levaditti i Waismana oraz Domagka wykazały, że barwik ten wywiera działanie „in vivo", wyrażające się w szybkim zdrowieniu infekowanych zwierząt zjadliwymi szczepami paciorkowców.

W wyniku powyższych prac powstają 2 nowe przetwory barwne: Prontosil w Niemczech i Rubiazol we Francji.

Dalsze spostrzeżenia doprowadzają do odrzucenia grupy HCl. Specyfiki te przedstawiają się jako sulfamidochryzoidyna.

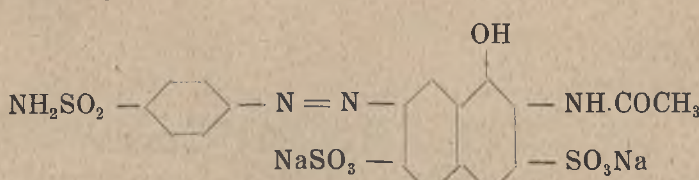


Prontosil lub Rubiazol

Zainteresowanie specyficznymi własnościami tych związków rośnie z dnia na dzień. W pracowniach naukowych całego świata wre wytężona praca. Równocześnie przeprowadzone są doświadczenia i obserwacje w klinikach i szpitalach.

Wkrótce zachodzi potrzeba syntezy takiego związku, któryby można było stosować pozajelitowo.

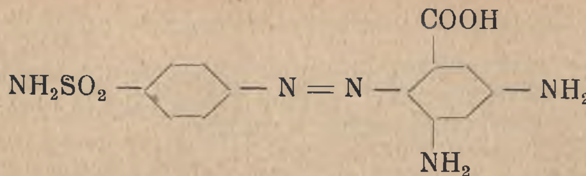
Pierwszym rozpuszczalnym barwnym związkiem jest sól sodowa kwasu sulfamido-fenylo-azonaftaleno-oksy-acetyloamino dwusulfonowego o budowie



Prontosil sulubile

który w roztworze 2,5% zostaje wprowadzony do lecznictwa przez firmę Bayer w Niemczech pod nazwą Prontosil solubile w ampułkach.

Grupę barwnych związków pochodnych sulfamidu zamyka związek opisany przez Gley'a i Girarda. Jest to karboksylowa pochodna sulfamidochryzoidyny, a mianowicie kwas sulfamido-fenylo-dwuazo-dwuamino-benzeosowy o budowie



Girard IV (Azophag C)

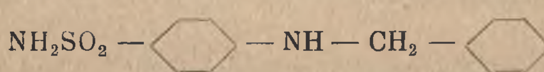
oraz jego odmiana rozpuszczalna oparta na tej zasadzie soli sodowej co i prontosil. Związki te były wypróbowane przez autorów na myszach zapobiegawczo, to znaczy naprzód podawano lek, a następnie myszy zakażano.

Grupę związków bezbarwnych otwiera czysty p - aminofenylosulfamid (1162 F) którego obecnie Ameryka produkuje 240 ton rocznie. Tak wysoka produkcja związku najlepiej świadczy o wartości klinicznej tego leku oraz o jego rozpowszechnieniu. Najprostszym w swej budowie i bardzo aktywnym związkiem jest p - amino - fenylo - sulfamid:



antistreptin

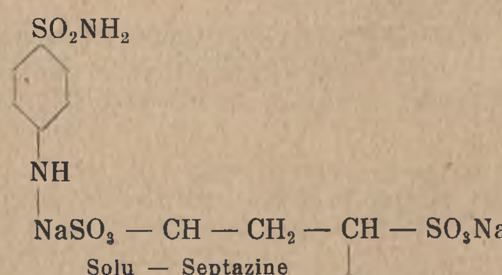
Następnym kolejno bezbarwnym związkiem jest pochodna benzylowa, opisana przez Goissedet'a i opatentowana przez francuską firmę Rhône Poulenc Frérès: benzylo p - aminofenylosulfamid o budowie



Septazine

Według autora związek ten ma być najmniej toksycznym ze wszystkich.

W krótkim czasie firma ta wypuściła nowy preparat z tej grupy rozpuszczalny w wodzie pod nazwą Solu - Septazine. Roztwór tego związku jest 5% - wym. Pod względem budowy chemicznej tworzy sól sodową kwasu fenylo - propylo - amino - fenylo sulfamido - sulfonowego o wzorze:



Solu — Septazine

Jest to duży postęp w stosunku do istniejącego wówczas jedynego rozpuszczalnego związku, Prontosil solubile w 2,5% roztworze. Solu - Septazine jest zw. bezbarwnym i posiada stężenie dwukrotnie wyższe (5%). Ostatnio ukazał się na rynku również 5%-wy roztwór Bayera p.n. Prontosil solubile forte.

Związki te posiadają tę wadę, że dzięki niskiej koncentracji, utrudnione jest leczenie pozajelitowe, t.j. samymi wstrzykiwaniami bez podawania równoczesnego tabletek. Roztwory są lekko alkaliczne. Aby podać przeciętną dawkę leczniczą we wstrzykiwaniach należy użyć 60—80 ccm. na dobę.

Anglicy wysunęli koncepcję przygotowania roztworu z czystego p - aminofenylosulfamidu rozpuszczając 0,8% tego związku w roztworze fizjologicznym soli kuchennej i wstrzykując w temp. 37° C (aby zapobiec wykrystalizowaniu).

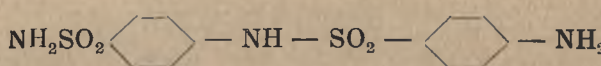
W pracach nad syntezą związku, który dał by trwały roztwór czystego p - aminofenylosulfamidu o odpowiednim stężeniu, wysuwa się na czoło Polska. Mianowicie zostaje przygotowany laktozyd p - aminofenylosulfamidu o nie znanej dotąd koncentracji, łatwym i szybkim wydzielaniu „jądra czynnego", w stężeniu 15% p.n. Antistreptin solubile.



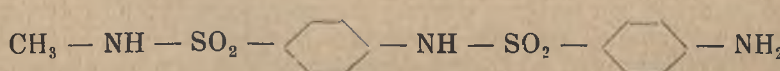
Antistreptin solubile

Problem stężenia i szybkiego wydzielania substancji czynnej zostaje całkowicie rozwiązany.

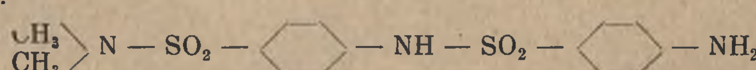
Na zakończenie przeglądu strony chemicznej tej grupy związków należy przytoczyć produkt kondensacji 2 cząsteczek p - aminofenylosulfamidu o budowie:



p-aminofenylo - sulfamido - fenylo sulfamid, który pierwsi opisali amerykanie. Wypróbowano tę grupę specjalnie przy leczeniu rzeżączki. Firma Bayer wprowadza do lecznictwa dwie pochodne metylowane a mianowicie:



Diseptal = metylo - p - aminofenylo - sulfamido - fenylo - sulfamid oraz dwumetylo - p - amino - fenylo - sulfamido - fenylo sulfamid o budowie:



pod nazwą Uliron. Związki te zostały przez firmę Bayer opatentowane. W praktyce jednometylowana pochodna okazuje zbyt silne własności toksyczne i szerszego zastosowania zapewne nie znajdzie.

Uliron nie pozbawiony tych własności zalecany jest przez wytwórcę przede wszystkim w rzeżączce przewlekłej.

Badania etioterapeutyczne.

W roku 1935 Domagk i jego współpracownicy w Niemczech oraz Levaditti i Weisman we Francji — przeprowadzają doświadczenia na dużym materiale zwierzęcym. Infekowano małpy i króliki zjadliwymi szczepami paciorkowca hemolizującego, przy czym stwierdzono zdumie-

wające własności bakteriobójcze sulfamidochryzoidyny. Działanie wyrażało się w szybkim zdrowieniu infekowanych zwierząt, przy czym barwik był dobrze znoszony w ilości 2—3 g na kg. wagi ciała zwierząt.

W dalszych badaniach użyto myszy. Zakażano mianowicie myszki bardzo zjadliwymi szczepami paciorkowców hemolizujących, które sprowadzały niechybną śmierć w ciągu 24—48 godzin. Innej grupie myszy zakażonej w ten sam sposób i w tym samym czasie podawano sulfamidochryzoidynę i uzyskiwano albo zupełne wyleczenie, albo też bardzo znaczne opóźnienie zejścia śmiertelnego. W ten sposób udawało się uzdrowić od 60 do 90% zakażonych myszek leczonych sulfamidochryzoidyną, podczas gdy myszki kontrolne ginęły w ciągu 24 do 48 godzin na skutek ostrej posocznicy.

Z chwilą wyodrębnienia przez Fourneau z Rubiazolu p-aminofenylosulfamidu otrzymanego obok trójaminobenzenu nastąpił zwrot w kierunku badań. Zainteresowano się wpływem części składowych Rubiazolu na paciorkowce. Do doświadczeń użyto świnki morskie. Podzielono je na grupy i zakażano zjadliwym szczepem paciorkowców hemolizujących. Każda z grup leczoną była bądź Rubiazolem, bądź p-aminofenylosulfamidem, bądź też trójaminobenzenem.

Na podstawie przeprowadzonych doświadczeń autorzy stwierdzili, że sulfamidochryzoidyna (Rubiazol wzgl. Prontosil) wywołuje u zwierząt zaburzenia allergiczne: uczula świnki morskie.

Dalsze doświadczenia wykazały, że zwierzęta uczulone na sulfamidochryzoidynę są również uczulone na trójaminobenzen, nie są natomiast uczulone na paraaminofenylosulfamid, ani na inne pochodne azowe w których grupy aminowe podstawiono innymi grupami. Nasunęło to autorom przypuszczenie, że związki barwne ulegają w organizmie rozszczepieniu i zawsze wydzielają paraaminofenylosulfamid, co w dalszych doświadczeniach zostało przez szereg autorów potwierdzone.

Mianowicie, uczulając zwierzęta na trójaminobenzen, stwierdzono, że reagują one nie tylko na ten związek, ale również na sulfamidochryzoidynę. Wniosek stąd, że rozszczepienie sulfamidochryzoidyny w organizmie prowadzi do wytworzenia, oprócz paraaminofenylosulfamidu, również i trójaminobenzenu, okazał się zupełnie słusznym.

Dalsze badania nad p-aminofenylosulfamidem prowadzone na myszkach przez Fourneau, H. Bloch-Michela, M. Conti i Durela wykazały wybitne własności bakteriobójcze tego związku w stosunku do paciorkowców. Buttle i Stephenson rozszerzyli te własności na gronkowce i dwoinki zapalenia opon mózgowych (meningokoki) — a Dess i Colston stwierdzili dużą aktywność p-aminofenylosulfamidu w stosunku do dwoinek Neissera (gonokoków).

Na specjalną uwagę zasługują prace Anglików Colebrooka, Buttle i O. Meara, którzy dowiedli, że w pewnych warunkach p-aminofenylosulfamid (1162 F) wykazuje własności bakteriobójcze in vitro, gdy inne złożone związki zupełnie tych własności nie wykazują.

Autorzy ci, badając krew chorych lub też zwierząt, którym p-aminofenylosulfamid podawano, stwierdzili, że krew ta również wykazuje silne własności bakteriobójcze „in vitro". Z badań tych wynika, że p-aminofenylosulfamid działa również na same drobnoustroje.

Inne związki tej grupy barwne lub bezbarwne nie posiadały tych

własności i nabierały je z chwilą odszczepienia przez organizm czystego p - aminofenylosulfamidu, który zawsze wykrywano w moczu i krwi chorych leczonych tym związkiem lub Prontosilem.

Trefouel, Nitti i Bovet całkowicie potwierdzili prawdziwość tych doświadczeń i wykryli zależność budowy cząsteczek od siły bakteriobójczej „in vitro".

Istnieją dwa typy związków jedne czynne in vitro, jak p - aminobenzenosulfamid (1162 F), drugie czynne tylko in vivo jak Rubiazol, Prontosil i inne związki obciążone grupą dodatkową. Z polskich badaczy wymienić należy W. Supniewskiego i J. Hano (marzec 1936 r.), którzy przeprowadzili badania nad chlorowodorkiem p - aminofenylosulfamidu na białych myszkach, królikach oraz sercu żabim i kocim. Białe myszy ginęły po wstrzyknięciu chlorowodorku 2 g na kg. wagi ciała po 10—12 godzinach.

Czysty związek działa na dwoinki gram dodatnie „in vitro" i przy stężeniu 1 : 400 zabija paciorkowce i gronkowce, a przy stężeniu 1:200 — dwoinki zapalenia płuc.

Dwa nowe związki publikują: Goissedet Despois, Gailliot i Mayer — o pochodnej benzylowej p - aminofenylosulfamidu (Septazine), gdzie autorzy powołując się na działanie p - aminofenylosulfamidu przez analogię dochodzą do wniosku, że działanie tego związku winno być takie same. Wyrażają przy tym pogląd na podstawie przeprowadzonych przez siebie badań, że związek ten zaliczyć należy do najmniej toksycznych.

Związek Goissedeta nie wywołał szerszego zainteresowania wśród świata nauki.

Również publikacja P. Gleya i A. Girarda o nowej karboksylowej pochodnej przeszła bez większego zainteresowania. W pracach swych Gley i Girard przeprowadzili badania na myszach zapobiegawczo, a więc wręcz przeciwnie, niż to czynili inni autorzy. Ze względu na specyficzny sposób podejścia do badań podamy krótki opis doświadczeń. Autorzy naprzód podawali myszom podskórnie po 2,5 mg sulfamidochryzoidyny (Rubiazolu) i po tyleż swego związku drugiej grupie myszy. Trzecia — pozostawała jako okontrola. Po upływie 2 godz. wprowadzono przy pomocy wstrzyknięć hodowlę paciorkowców, która nie odznaczała się specjalną złośliwością, ale za to dość stałą. Toksyczność dawki wyrażała się w ten sposób, że grupa kontrolna myszy ginęła w ciągu 3 dni (porównaj doświadczenia Levaditti i Vaismana). W wyniku prób otrzymano

100% śmiertelności w grupie kontrolnej po 3 dniach
62% śmiertelności w grupie uodpornionej Rubiazolem po 7 dniach
oraz 34% śmiertelności w grupie uodpornionej własnym związkiem również po upływie 7 dni.

Doświadczenia te wykazują, że przy stosowaniu zapobiegawczym (profilaktycznie) — nowa pochodna Gley'a i Girarda przewyższa Rubiazol.

Próby porównawcze z p - aminofenylosulfamidem (1162 F) nie były przeprowadzone, jakkolwiek związek ten już wówczas we Francji był powszechnie do doświadczeń używany.

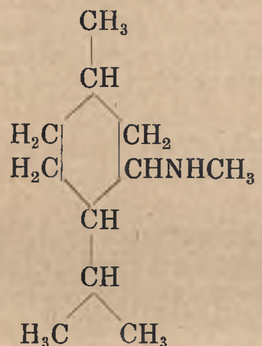
(dokończenie w następnym numerze)

Mgr. ZYGMUNT WIŚNIEWSKI

Z BADAŃ NAD NOWYMI POCHODNYMI AMINOWYMI MENTENÓW

Wpłynęło 5 maja 1938 r.

Przeprowadzając badania nad pochodnymi aminowymi mentenów, otrzymałem nowy związek chemiczny o następującym wzorze:



$C_{11}H_{23}N$ ocz 169

Jak wynika ze wzoru jest to mentylo - metylo - amina, substancja nieznana dotychczas i nieopisana w literaturze. Otrzymany związek przedstawia pod względem chemicznym typową aminę, o charakterze mieszanym aromatyczno - alifatycznym.

Jest to bezbarwna, lżejsza od wody ciecz, o charakterystycznym zapachu przypominającym zapach amin alifatycznych i piperydyny, nierozpuszczalna w wodzie, natomiast łatwo rozpuszcza się w organicznych rozpuszczalnikach, jak w eterze, alkoholu, chloroformie, benzenie itp. Destyluje się bez rozkładu w temp. 212^0 C pod ciśnieniem normalnym.

Jako amina wykazuje odczyn zasadowy i łatwo wytwarza pięknie krystalizujące sole z kwasami organicznymi i nieorganicznymi.

Z następującymi odczynnikami daje charakterystyczne reakcje:

1. z odcz. Mayera daje biały krystaliczny osad,
2. z odcz. Nesslera daje biały krystaliczny osad,
3. z roztworem $HgCl_2$ daje biały osad,
4. z roztworem taniny daje osad, rozpuszczalny na gorąco z barwą zieloną,
5. z roztworem fityny daje biały osad,
6. z jodkiem bizmutowo - potasowym zakw. HCl wydziela czerwoną masę,
7. z jodem w KJ daje brunatny osad.

Bardzo interesujący jest wynik badań farmakologicznych opisane-

go związku. Chlorowodorek mentylo - metylo - aminy, jak wykazały wstępne badania na zwierzętach posiada bardzo silne działanie fizjologiczne pobudzające oddech, nie uszkadzając mięśnia sercowego. Działa na centralny układ nerwowy i jest środkiem wybitnie hypotensyjnym, t.zn. obniżającym ciśnienie krwi. Są to, jak zaznaczyłem, badania wstępne, które prowadzone będą w dalszym ciągu i w znacznie szerszym zakresie.

Część doświadczalna: Grupę $NHCH_3$ wprowadzałem do mentenu stosując jednocześnie redukcje. Reakcja odbywa się stosunkowo łatwo w obojętnych rozpuszczalnikach jak np. w eterze, chloroformie itp. Produkt reakcji wyodrębniłem z mieszaniny poreakcyjnej za pomocą destylacji z parą, a otrzymany destylat rozwarstwiał się, a po oddzieleniu, warstwę wodną wykłócałem z chloroformem celem wydobycia resztek surowego produktu. Surowy produkt osuszyłem potażem i oddestylowałem chloroform.

Celem otrzymania substancji w stanie czystym poddałem ją kilkakrotnej destylacji. Frakcję wrzącą w granicach 212—213° C zbierałem jako czystą część preparatu.

Chlorowodorek mentylo - metylo - aminy $C_{11}H_{23}N.HCl$.

Sól tę otrzymywałem w ten sposób, że wolną zasadę rozpuszczoną w eterze, oziębioną lodem nasycałem chlorowodorem, wskutek czego wydzieliła się sól krystaliczna, którą po odsączeniu, celem dalszego oczyszczenia przekrystalizowałem. Jest to substancja krystaliczna, bezbarwna, łatwo rozpuszczalna w wodzie i alkoholu, nie rozpuszcza się w eterze o p. t. 127° C.

Siarczan mentylo - metylo - aminy $(C_{11}H_{23}N)_2.H_2SO_4$.

Otrzymuje się przez połączenie oziębionych roztworów eterowych zasady i wyliczonej ilości stęż. kwasu siarkowego. Jest to sól trudniej krystalizująca, bardzo hygroskopijna, łatwo rozpuszczalna w wodzie, alkoholu, chloroformie, acetonie, nierozpuszczalna w eterze.

Sól winowa mentylo - metylo - aminy $C_{11}H_{23}N.C_4H_6O_6$. Jest to substancja b. łatwo krystalizująca, rozpuszczalna w wodzie, alkoholu, nie rozpuszcza się w eterze. Suszona do 100° C do stałej wagi posiada p. t. 140° C.

analiza:	substancji 0,02572	CO_2 — 0,07319
		H_2O — 0,03160
	substancji 0,03470	v — 2,5 (757 mm t° 23°)
	obliczono % C — 78,10,	% H — 13,60
	znaleziono % C — 77,64,	% H — 13,75
	obliczono % N — 8,27	
	znaleziono % N — 8,20	

DLACZEGO WŁASNY MIESIĘCZNIK

„Dlatego, że aptekarstwu polskiemu odebrano możność wypowiadania się w „Wiadomościach Farmaceutycznych“, organie P. P. T. F. Życie Zawodu płynie ciągle pod znakiem paradoksu. Jesteśmy bez przesady agendą Towarzystwa jedną z największych, a nie możemy wypowiadać się w organie T-wa, bo niestety, organ ten został oddany w dzierżawę, a interesy dzierżawcy nie zawsze idą w parze z akcją społeczno-zawodową Towarzystwa.

Miesięcznik wydany nakładem Spółdzielczej Centrali Zakupów Aptekarzy będzie rozesłany bezpłatnie do wszystkich aptek w Polsce.

Celem wydawnictwa jest propaganda haseł samowystarczalności i niezależności aptekarstwa polskiego, jak również informowanie kolegów w tych wszystkich sprawach, dla których łamy Wiadomości Farmaceutycznych są całkowicie lub częściowo zamknięte.“

Ktoś niezainteresowany czytając to wyjaśnienie Biuletynu „Spółdzielczej Centrali Zakupów Aptekarzy“, ze zdumieniem przeciera oczy. Jakto? Jest Towarzystwo wyłącznie jednoczące ogół aptekarzy, Towarzystwo to ma własny tygodnik. W łonie Towarzystwa kiełkuje zdrowa idea spółdzielczości, uwieńczona powstaniem Spółdzielni i placówka ta, mająca w Zarządzie i Radzie Naczelnej najczynniejszych przedstawicieli właścicieli aptek i wielu członków Zarządu P.P.T.F. lub W.T.F., nie ma możności wypowiadania się i reklamowania w oficjalnym organie Towarzystwa... Chyba to niemożliwe. Może forma tych wypowiedzień była niewłaściwa, może wymagania Zarządu Centrali zakupów były zbyt duże?

Ale gdyby tak było, to Redakcja „Wiadomości Farmaceutycznych“ z pewnością wyjaśniłaby to; usprawiedliwiłaby swą niechęć i fakt nie popierania „Spółdzielni Centrali“.

Takiego wypowiedzenia się Redakcji nie było jednak w „Wiadomościach Farmaceutycznych.

A więc zarzut Redakcji Biuletynu jest słuszny — interes jednostki, choćby najbardziej zasłużonej dla Zawodu bierze górę nad sprawą ogółu. Zmusza się Spółdzielnię do wydatków na cele reklamy, utrudnia kontakt z członkami - odbiorcami.

Sytuacja zaiste paradoksalna. —

Ale chyba można ją wyjaśnić? Wszak „Wiadomości Farmaceutyczne“ są organem P.P.T.F.‘u, a członkowie jego Zarządu — współredaktorami pisma; można więc chyba wydać polecenie dzierżawcy, aby pracował dla dobra organizacji, z której sam żyje — aby oddał do dyspozycji wszystkich agend P.P.T.F. jedną czy dwie kolumny tygodnika, za zwrotem kosztów jedynie druku i papieru a sprawa będzie załatwiona z korzyścią przedewszystkiem właścicieli aptek.

A jeżeli Redakcja nie zgodzi się na takie rozwiązanie? — Wówczas głos ma właśnie Zarząd P.P.T.F., władny rozwiązać niekorzystną dla siebie umowę z winy dzierżawcy.

My w tym zatargu jesteśmy tylko widzami, niepowołanymi zresztą do wydawania tak arbitralnych opinii; ponieważ jednak rozumiemy interes przede wszystkim spółdzielni — będącej dobrem całego Zawodu — pozwalamy sobie na zamieszczenie tej wzmianki. *B. O. B.*

179

UCHWAŁA GODNA ZAWODU.

W okresie wielkiego patriotyzmu i uspołecznienia całego zawodu farmaceutycznego a z nim polskiego przemysłu farmaceutycznego mamy do zanotowania nowy dowód uczuć narodowych naszego aptekarstwa. Oto na ostatnim Zjeździe Delegatów okręgów P.P.T.F., który odbył się w dniach 25 i 26 czerwca r.b., zapadła jednomyślna uchwała popierania przez aptekarstwo w jaknajszerszej rozciągłości polskiego przemysłu chemiczno-farmaceutycznego.

Aptekarstwo doskonale pojmuje, że wzmocnienie polskiego przemysłu jest wzmocnieniem niezależności Państwa.

W jakiej rażącej sprzeczności do tego obywatelskiego stanowiska delegatów stoją czyny niektórych aptekarzy. W dzisiejszych czasach uświadomienia ogółu co do zagranicznego pochodzenia preparatu czy też firmy są aptekarze, którzy bez zastanowienia dają się brać na błyskotkę i wystawiają reklamki na preparaty wrogiego nam przemysłu.

Tem przykrzejsze, że fakty takie mają miejsce w naszej stolicy, dodajmy, że w jednej z aptek odległej zaledwie o kilkadziesiąt kroków od siedziby P.P.T.F. w której ostatnio zapadła ta doniosła uchwała — p. Józefa Dobrzańskiego przy ulicy Miodowej Nr. 9.

Właściciel czy też zarządzający apteką, jest to obojętne umieścił w oknie wystawowym reklamkę szklaną na „Aspirin-Bayer". Aby reklamka znalazła jaknajwięcej chętnych do jej wystawienia na widocznym miejscu, dział propagandy przedstawicielstwa f. „Bayer" dał na tejże reklamce „przynęte dla pp. aptekarzy" w formie drugiego napisu „analizy lekarskie".

Jesteśmy zupełnie spokojni, że pomimo tej „przynęty" nie wielu znajdzie się amatorów-aptekarzy, dających się użyć firmie zagranicznej jako narzędzie walki konkurencyjnej z rdzennie polskim przemysłem chemiczno-farmaceutycznym.

Na terenie Polski „aspiryna" może być tylko sprzedawana przez nieuświadomionych lub przez wrogie nastawienie jednostek do rozwijającego się gospodarstwa narodowego. Z przykrością przypominamy właścicielowi i zarządcy apteką przy ul. Miodowej, że jedyną polską aspiryną jest „Motopyrin".

Niejednokrotnie na tym miejscu podawaliśmy nazwiska świadomych czy umyślnych „służalców" wrogiego przemysłu farmaceutycznego, to też musimy jeszcze raz zaakcentować, że nic i nikt nas nie powstrzyma od napiętnowania publicznego tych „zdrajców", którzy nie stosują się uchwały organizacji zawodowych do których należą. Gdyby te nasze wyjaśnienie nie przekonywało, użyjemy innych dozwolonych środków by zmusić takiego pana do myślenia po polsku.

K.

CHMURY NAD APTEKARSTWEM.

W dniu 13 czerwca r. b. odbyło się doroczne plenarne zebranie Naczelnej Państwowej Rady Zdrowia pod przewodnictwem p. Ministra M. Kościałkowskiego. Referaty, pomieszczone na porządku dziennym tego zebrania, miały stanowić jak gdyby rewię prac i wysiłków, dokonanych w służbie zdrowia publicznego. Specjalnie interesująco dla nas przedstawiał się punkt porządku dziennego, zatytułowany jako „Tezy do projektu ustawy o aptekach".

Na oficjalny protokół obrad wypadnie nam zapewne dość długo czekać, wobec czego, z racji na ważność i pilność zagadnienia, posłużyć się musimy obszernym sprawozdaniem, jakie z przebiegu zebrania ogłosił w Nr. 26 „Wiadomości Farmaceutycznych" p. Prezes W. Filipowicz, członek N. P. R. Z.

Nie będziemy się obecnie zajmować szczegółową krytyką tego elaboratu. Wystarczy krótko stwierdzić, iż jest on zaprzeczeniem wszystkich dążeń i wysiłków zawodu farmaceutycznego, podejmowanych od chwili odzyskania naszego niepodległego bytu państwowego. A wszak dążenia te zawsze sobie na pierwszym planie stawiały interes zdrowia publicznego.

Czytając nieszczęsne „Tezy" i usiłując z ich dość mętnej treści zestawić sobie obraz przyszłego aptekarstwa w Polsce, mimo woli, ogarnia nas uczucie zdumienia i przerażenia. Jak to, więc właśnie tylko te małe, karłowate, ekstensywnie prowadzone i w związku z tym mizernie urządzone oraz skromnie zaopatrzone w towar apteczki, jakie nam chcą narzucić „Tezy", mają znakomicie zabezpieczać zdrowie chorego, stanowić rynek zbytu i podstawę rozwoju rodzimego przemysłu farmaceutycznego, gwarantować naukowy rozwój aptekarstwa, tworzyć składnicę środków leczniczych na wypadek wojny? Czy to nie absurd, ta sprzeczność między powszechnie uznanymi zamierzeniami, a środkami do ich osiągnięcia?

Z przykrego wrażenia, w jakie nas wtrąciła treść „Tez" otrząsamy się jednak rychło, czytając dalej ich krytykę, wypowiedzianą przez członków Rady Zdrowia. Przemówienie Prezesa W. Filipowicza, jakkolwiek słuszne i mocno uzasadnione, może mniej nas tu będzie interesować. Pogląd przedstawiciela aptekarstwa na tego rodzaju koncepcje może być tylko jeden — protest. Mógłby jednak ktoś zarzucić: „jesteście zainteresowani, bronicie swoich praw i interesów, nie możecie być bezstronni".

Posłuchajmy przeto, co powiedzieli inni mówcy, których nie podobna posądzać o brak obiektywizmu. Powaga naukowa prof. Witanowski w przemówieniu swym stwierdził, iż „... aby apteka mogła sprostać wymaganiom, stawianym jej ze strony świata nauki, musi być instytucją rentowną, zdolną do inwestycyj kosztownego sprzętu laboratoryjnego i bieżącej literatury fachowej. Wprowadzenie w życie ustawy o aptekach w tej formie, jaką przybrały tezy, podcina podstawy materialne aptek, niechybnie prowadząc do obniżenia ich poziomu naukowego". Mocno i jasno! Dalej prof. Witanowski podkreślił już dziś widoczną ucieczkę młodzieży od studiów farmaceutycznych, której przyczynę widzi w zmniejszającej się stale rentowności aptek. Zwrócił uwagę na fakt, iż projektowana dalsza pauperyzacja aptek odbije się

niewątpliwie ujemnie na produkcji i rozwoju naszego przemysłu farmaceutycznego, na wpływach podatkowych oraz na zdolności obronnej Państwa. Wreszcie dał wyraz swemu przekonaniu, iż prawa wdów i sierot muszą być w przyszłej ustawie w pełni uszanowane. Od siebie dodamy tu tylko, iż takie ograniczenia praw spadkowych, jakie projektują „Tezy", znane są tylko chyba u naszego wschodniego sąsiada.

Następny mówca płk. dr Kawiński, (lekarz) przedstawiciel Ministerstwa Spraw Wojskowych, podkreślił bezsporne znaczenie aptek prywatnych, jako rezerwuaru najniezbędniejszych leków na wypadek wojny. Przypomniał opinię M. S. Wojsk. z 1934 r., domagającą się w imię interesów obronności kraju zdrowych gospodarczo aptek, dobrze urządzonych i obficie zaopatrzonych w zapas towaru. Wyraził wreszcie przekonanie, iż realizacja projektu ustawy o aptekach w myśl tez Ministerstwa Opieki Społecznej zamiast samodzielnych placówek gospodarczych, jakimi powinny być apteki prywatne, stworzyłaby instytucje, w których rola ich właścicieli ograniczałaby się do prostego administrowania nimi. W szczególności płk. Kawiński stanowczo przeciwstawił się niedopuszczalności spółek aptecznych.

Dyr. F. Więckowski, przedstawiciel przemysłu farmaceutycznego, stwierdził, iż w omawianych tezach widać wyraźnie tendencję „...zdecydowanego ograniczenia prawa własności zarówno w stosunku do aptek już istniejących (nabytych w dobrej wierze łącznie z przysługującymi im dotąd prawami), jak też i do mających powstać na nowych zasadach placówek aptecznych". Dyr. Więckowski przewiduje, iż wspomniane ograniczenia prawa własności wywołałyby w stosunku do już istniejących aptek gwałtowny, gospodarczo niepotrzebny i szkodliwy spadek wartości takowych, co odbiłoby się niekorzystnie w pierwszym rzędzie na stosunkowo mało zasobnym polskim przemyśle farmaceutycznym, jako siłą rzeczy wybitnie zaangażowanych pośrednio lub bezpośrednio w aptekach, swych głównych odbiorcach.

Wreszcie przedstawiciel Zakładu Ubezpieczeń Społecznych dr Koszutski wyraził zdanie, iż wprowadzenie w życie „Tez" równałoby się konfiskacie kapitału dla tych, którzy obecnie posiadane apteki nabyli za znaczne sumy drogą zupełnie legalną. Wystąpił również zdecydowanie w obronie zagrożonych praw wdowich i sierocych.

Jak widać z powyższego dyskusja nad tezami może nas napawać otuchą. Jeden fakt budzi jednak zdumienie: oto przedstawiciele nauki, wojskowości, przemysłu i zawodu aptekarskiego jednomyślnie wypowiadają się za potrzebą stworzenia mocnych gospodarczo placówek aptecznych, gdy tymczasem zaprojektowane przez Ministerstwo Opieki Społecznej tezy wyraźnie zmierzają do czegoś wręcz odmiennego. Może tę sprzeczność wyjaśni w dużym stopniu ustęp sprawozdania Prezesa Filipowicza, dotyczący przemówienia Pana Ministra Piestrzyńskiego. W krótkim tym przemówieniu zaznaczył on, iż medycyna przechodzi u nas stopniowo na „medycynę społeczną". Z aptekarstwem

— zdaniem p. Min. Piestryńskiego — musi się stać to samo.

Po czyjej stronie w tym sporze jest słuszność, my nie wątpimy. W każdym razie słuszne się wydaje przewidywanie p. Min. Piestrzyńskiego, iż realizacja ustawy o aptekach, zwłaszcza opartej na omawianych tezach, napotka na duże trudności.

Caveant Consules, ne pharmacia...

KONKURS NA NOWE APTEKI W WARSZAWIE

Komisariat Rządu na m. st. Warszawę (Wydział Zdrowia) ogłosił konkurs na otwarcie nowych aptek w następujących punktach Warszawy:

1) przy ulicy Rakowieckiej po obu jej stronach na odcinku do Alei Niepodległości do ul. Opoczyńskiej, włączając wszystkie narożne domy przy zbiegu ul. Rakowieckiej z Aleją Niepodległości, z ulicą Asfaltową i z ul. Opoczyńską, oraz przy Alei Niepodległości po obu jej stronach, na odcinku od ul. Rakowieckiej do ul. Narbutta, włączając narożne domy tej ostatniej.
2) Przy ul. 6-go Sierpnia, poczynając od Nr. 2 do Nr. 16, włączając narożne domy ul. Służewskiej i przy ul. Koszykowej od Nr. 1 do Nr. 13 po stronie nieparzystej i od Nr. 4 do Nr. 12 (włącznie) po stronie nieparzystej, włączając narożne domy ul. Służewskiej i Alei Przyjaciół.
3) Przy ul. Nalewki po obu jej stronach od Nr. 7 do 21 włącznie po stronie nieparzystej i od Nr. 8 do Nr. 12 włącznie po stronie parzystej włączając narożne domy ulicy Ś-to - Jerskiej (Nr. 23 i 44).
4) Przy Alejach Jerozolimskich w domach oznaczonych Nr. Nr. 41 (róg Poznańskiej) 43 i 45, oraz w domu Nr. 37 przy ulicy Poznańskiej.

Koncesje będą udzielane na zasadzie ustawy dla farmaceutów i aptek z 1844 r. oraz rozporządzenia Ministra Zdrowia Publicznego z dnia 10 lipca 1920 r. (Dz. U. R. P. z 1920 r. Nr. 62, poz. 411):

Ubiegający się o uzyskanie tej koncesji winni w przeciągu 4-ch tygodni od dnia ogłoszenia w Monitorze Polskim niniejszego konkursu, nadesłać do Komisariatu Rządu na m. st. Warszawę (Wydział Zdrowia — Długa Nr. 50) opatrzone przepisową opłatą stemplową podanie, do którego należy dołączyć dokumenty, wyszczególnione w § 5 instrukcji Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z dn. 1.VI.1931 r. o sposobie udzielania koncesji na zakładanie aptek (Monitor Polski Nr. 136, poz. 204 z dnia 16.VI.1931 r.).

STUDIA FARMACEUTYCZNE NA LITWIE.

Podobnie jak u nas studia farmaceutyczne na uniwersytecie Kowieńskim zostały w 1925 r. zreformowane.

Do wspomnianego roku na wyższe studia farmaceutyczne byli przyjmowani pomocnicy prowizora, którzy ukończyli 4 klasy gimnazjum i odbyli 3 letnią praktykę apteczną; kurs na uniwersytecie trwał 2 lata, po ukończeniu którego słuchacz otrzymywał tytuł prowizora farmacji.

Od roku 1925 kandydat na farmaceutę dyplomowanego musiał wykazać się świadectwem dojrzałości, program studiów na uniwersytecie został podwyższony i trwa 4 lata, które zazwyczaj przedłużają się do lat 5 z uwagi na istniejące t. zw. egzaminy państwowe. Słuchacz kończący studia wg nowego programu otrzymuje dyplom z tytułem chemika - aptekarza.

Jak wynika z podanej niżej tabeli studenci cały program studiów muszą przesłuchać aż na czterech wydziałach, gdyż wydziału farmaceutycznego na uniwersytecie kowieńskim nie ma.

Program wykładów	Ilość godzin w tygodniu							
	SEMESTRY							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	teor.+prakt.		teor.+prakt.		teor.+prakt.		teor.+prakt	
Przedmioty na wydziale przyrodniczym								
1. Fizyka	4×3	4×3						
2. Nieorg. chemia	4×2	4×2						
3. Zoologia i por. anatom.	4×2	4×2						
4. Mineralogja i krystalografia	3×2	3×2						
5. (Aukstosios) matematicas element.			3×3	3×3				
6. Anatomia roślin i morfologia	3×4	0×4						
7. Systematyka roślin		4×2	4×2					
8. Organiczna chemia			4×0	4×0				
9. Analityczna chemia			2×6	0×6				
10. Fizyczna chemia					5×3	5×3		
11. Fizjologia roślin					2×2	0×2		
Na wydziale lekarskim								
12. Anatomia człowieka	2×2	2×2						
13. Fizjologia człowieka			5×2	5×2				
14. Histologia			4×2	4×2				
15. Fizjolog chemia					4	4		
16. Bakteriolog serolog. sterilizacja					1×4	1×4		
17. Higiena, dezynfekcja							2×2	2×2
18. Koloid. chemia							1	1
19. Farmacja					5×2	5×2		
20 Farmakognozja							2×2	2×2
21. Technika						0×2	0×2	
22. Farmakologia, toksykologia							4×0	4×0
23. Pierwsza pomoc								1×0
24. Sądowe, spożyw. produkty, analiza							1×4	1×4
Na wydziale technicznym								
25. Nieorg. chemia, technologia					2×2	2×2		
26. Organ. chemia technol.							2×2	2×2
Na wydz. prawniczym-farmaceutycznym								
27. Buchalteria					1×0	1×0	1×0	1×0
Ogółem . .	20×15	21×17	22×15	16×13	16×17	14×19	13×12	14×10

Oprócz dyplomowanych chemików - aptekarzy od roku 1938 istnieje nowy typ pomocnika - aptekarza, który poświęcając się farmacji musi wykazać się również świadectwem dojrzałości i tym się różni od pomocnika - prowizora, który może mieć tylko 4 klasy gimnazium oraz 3 lata praktyki aptecznej.

Dla uzyskania dyplomu pomocnika - aptekarza, kandydat musi odbyć 2 lata praktyki aptecznej i po przesłuchaniu kursów dwumiesięcznych składa egzamin przed komisją Ministerstwa Oświaty z następujących przedmiotów: chemii organicznej i nieorganicznej, botaniki, farmacji, receptury, farmakognozji oraz robót praktycznych *K. P.*

FARMACEUCI W PRZEMYŚLE FARMACEUTYCZNYM.

Zdawało by się rzeczą zrozumiałą i logiczną, że przede wszystkim w przemyśle farmaceutycznym znajdą zatrudnienie imiennicy - farmaceuci. Nie mówimy tutaj wyłącznie, bo we wszechstronnych działach przemysłu farmaceutycznego napewno znajdzie się miejsce i dla chemików, przeciwko czemu nikt nie oponuje, ale mamy prawo domagania się, aby przemysł farmaceutyczny nie pomijał tendencyjnie farmaceutów i nie angażował na miejsce, gdzie z powodzeniem może być zastosowana wiedza nabyta przez farmaceutów - chemików. Fakty takie niestety mają jednak miejsca.. Przeciwko temu musimy zaprotestować. Przemysł, który wyszedł z zawodu farmaceutycznego i dla tego zawodu pracuje, ma obowiązek zatrudniania farmaceutów. Tego domaga się zwarta i jednolita opinia zawodowa Ograniczenie terenu pracy dla farmaceutów w przemyśle farmaceutycznym jest sprzeczne z dążeniami zawodu i godzi w jego stan posiadania. Firmy farmaceutyczne uprawiające tego rodzaju politykę, powinny pamiętać że ścisła współpraca z zawodem farmaceutycznym jest koniecznym warunkiem ich ekspansji. Farmaceuta w przemyśle na znanym mu terenie pracy jest cennym czynnikiem
Dowodem tego może posłużyć praca w przemyśle farmaceutów francuskich. *I. S.*

POLSKA FARMACJA NA ZAKUP BATERII DZIAŁ PRZECIWPANCERNYCH.

Niejednokrotnie Farmacja Polska dawała dowody obywatelskiego zrozumienia i szczerego patriotyzmu. Jednym z ostatnich dowodów poczucia obywatelskiego i umiłowania Armii Polskiej jest fakt złożenia przez delegatów wszystkich organizacji zawodowych oraz polskiego przemysłu chemiczno - farmaceutycznego na ręce Pana Marszałka Edwarda Rydza - Śmigłego sumy złotych 244.000 na zakup baterii dział przeciwpancernych.

Zawód Farmaceutyczny może być dumny z tak wielkich rezultatów zbiórki na Fundusz Obrony Narodowej, prowadzonej od dwuch lat.

Ćwierć miliona złotych, jest to ofiara jaką żadne organizacje innych zawodów nie mogą się wykazać.

Dnia 23 czerwca r.b. Pan Marszałek Rydz - Śmigły w obecności p. Generała Brygady dr. St. Rouperta oraz p. Pułk. mgr. S. Krupińskiego przyjął delegację w osobach p.p. mgr. Wacława Filipowicza, — prezesa Polskiego Powszechnego Towarzystwa Farmaceutycznego, mgr. Stefana Rdzanka prezesa Związku Zawodowego Pracowników R. P., mgr. Kornela Piotrowskiego — prezesa Stowarzyszenia „Nowa Farmacja", mgr Stanisława Bukowskiego — prezesa Związku Polskiego Przemysłu Farmaceutycznego i dr Stefana Otolskiego — prezesa Grupy Farmaceutycznej Związku Przemysłu Chemicznego R. P.

Oprócz czeku na powyższą sumę delegacja wręczyła panu Marszałkowi artystycznie wykonany adres o następującej treści:

„Panie Marszałku! W sierpniu A. D. MCMXXXVI Polska Farmacja w poczuciu obowiązku społecznego i dając wyraz umiłowania swego dla Armii, postanowiła własnymi siłami zwiększyć Fundusz Obrony Narodowej.

W grudniu MCMXXXVII wypełniając powzięte postanowienie Polska Farmacja składa w Twoje ręce Panie Marszałku dwieście trzydzieści siedem tysięcy złotych polskich z przeznaczeniem na zakup

Baterii dział przeciwpancernych

Wraz z ofiarą i hołdem przyjmij Panie Marszałku zapewnienie gotowości Polskiej Farmacji do ofiar mienia i życia dla Polski"

W czasie rozmowy Pan Marszałek żywo interesował się aptekarstwem, które rozsiane gęsto po całej Polsce w czasie wojny może odegrać poważną rolę dla obronności Państwa; nie mniej interesował się Pan Marszałek rozwojem polskiego przemysłu farmaceutycznego, który zarówno w czasie wojny jak i dla gospodarstwa krajowego posiada wielkie znaczenie.

PODWÓJNA MIARKA „KURIERA WARSZAWSKIEGO"

Tygodnik „Merkuriusz Polski" przypomniał ciekawą kartę z historii dziennikarstwa, a mianowicie odbyty w lipcu 1836 roku pojedynek dwóch redaktorów naczelnych, dzienników paryskich, Girardina i Carrela, Carrel, który w wyniku

pojedynku poniósł śmierć, zarzucił wydawnictwu Girardina, że w sposób nieuczciwy obniżyło cenę naskutek korzystania z ubocznych dochodów. Wśród tych źródeł dochodu wymienił zaprzedanie się tym firmom, które dostarczają ogłoszeń, przez co gazeta tego typu nie będzie nigdy trybuną myśli niezależnej.

„Merkuriusz“ dodaje, że działo się to w czasach, kiedy o kierunku i poziomie pisma decydował wyłącznie redaktor, nie zaś kierownik akwizycji, oraz kończy „Odtąd wartość słowa pisanego zaczęła spadać, a w kalkulacjach wydawniczych naczelne miejsce zajęły ogłoszenia.“

„Kurier Warszawski“ w Nr. 170, zamieścił w części redakcyjnej artykuł p.t. „50-lecie syntezy środków leczniczych“. Artykuł uzupełnia dużą ilustracją z podpisem „Fragment z pracowni badawczych Bayer-Le verkusen“.

Zwracamy uwagę czytelnika, że takiej firmy nie ma. Jest tylko firma Bayer w miejscowości Leverkusen, znajdującej się na brzegu Renu w zachodnich Niemczech. Brak przyimka „w“ między słowem Bayer a Leverkusen nie jest żadnym przypadkiem, ani korektorskim błędem, co wynika z treści artykułu, który, opisując w entuzjastyczny sposób pięćdziesięcioletni dorobek pracy badawczej „wielkich zakładów Bayera“, ani słowem nie wspomina, jakie to zakłady i gdzie się mieszczą.

Dziewicza niewinność i rumieniec wstydu bije z łamów tego 118-letniego starczego pisma, jednego z najbogatszych w Polsce, którego charakter ogłoszeniowy stał się już przysłowiowym. Jakgdyby nie doświadczony podlotek o wstydliwych sprawach — mówi „Kurier Warszawski“ o tym temacie, starając się—broń Boże— ani słowem nie dać swojemu czytelnikowi do zrozumienia, że idzie tutaj o wielką firmę niemiecką, stanowiącą trzon gigantycznego koncernu chemicznego Interessen - Gemeinschaft Farbenindustrie, znanego na świecie pod popularnym skrótem I. G. Farbenindustrie, i stanowiącego podstawę operacyjną przyszłej wojny chemicznej dla niemieckiego sztabu Generalnego.

Czegóż tam nie ma w tym artykule. A więc: „piękny jubileusz firmy Bayer“, „znaczenie dla całej ludzkości“, „szereg doskonałych osiągnięć we wszystkich dziedzinach lecznictwa“, „bardzo wczesne sukcesy“. Wreszcie wyliczywszy dość długi szereg środków bayerowskich (antipirina, phenacetina, salvarsan, neosalvarsan, atebrina, plasmochina, Bayer-205, novocaina, evipan, avertin i prontosil), kończy „Kurier Warszawski“ od siebie takim wspaniałym na łamach tego polskiego dziennika o charakterze katolicko-narodowym(!) akordem:

„W dniu jubileuszu należy życzyć Zakładom Bayer'a najlepszych wyników pracy dla dobra cierpiącej ludzkości“.

Przytoczony artykuł wydrukowany jest bez numerka, jak również bez jakiegokolwiek znaku czy układu graficznego świadczącego, że wydawnictwo wzięło za niego niemieckie pieniądze, mamy więc pełne i dobre prawo uważać go za artykuł redakcyjny, wypowiedziany we własnym imieniu tego wydawnictwa.

Coprawda na pierwszej stronie tego samego numeru widzimy ogłoszenie Bayera kilkucentymetrowej wysokości, przez całą szerokość strony. Albo więc zapłacono za oba kawałki osobno, czego redakcja nie uwydatniła, albo zapłacono tylko za ogłoszenie, lecz taką sumę, któraby pozwoliła wkalkulować jeszcze artykuł z ogromną ilustracją.

I w jednym i w drugim wypadku ten wielki i zamożny dziennik nie jest w porządku wobec opinii polskiej.

Czyżby bowiem „Kurier Warszawski" był równie „dobrze życzący" dla przemysłu polskiego?

Uchylimy rąbka tajemnicy.

Przed kilku miesiącami odbyło się w pobliżu stolicy poświęcenie Wiejskiego Ośrodka Zdrowia, znajdującego się na terenie wielkiego instytutu bakteriologicznego i serologicznego, założonego przez zakłady farmaceutyczne oparte o polski kapitał i od zagranicy niezależne. Instytut jest naprawdę ciekawy i godny pochwały nawet wobec zagranicy. Wystarczy przytoczyć tylko jedną cyfrę: 500 koni, na których czynione są doświadczenia i hodowane szczepionki!

Jak nam wiadomo w uroczystości poświęcenia brał udział również wybitny przedstawiciel redakcji „Kuriera Warszawskiego". Wszystkie pisma zaproszone na uroczystość zamieściły o niej wzmianki, z wyjątkiem... „Kuriera Warszawskiego".

A przecież dane pismo cechuje się nietylko tym, co pisze, ale także i tym, co przemilcza!

Zestawienie tych dwóch wydarzeń ma silną wymowę.

Jeszcze dodamy, że zawodowe organizacje zarówno dziennikarskie, jak i wydawców, wśród których na honorowym miejscu umieszczają się szambelanowie z Kuriera Warszawskiego — bardzo ostro i stanowczo domagają się umieszczenia numerków czy innych znaków rozpoznawczych pod wszelkim płatnym materiałem w części redakcyjnej.

Nie dla każdego są dostępne „życzenia" szanownego „Kuriera Warszawskiego", nawet wówczas, gdy się naprawdę pracuje „dla dobra cierpiącej ludzkości".

Podkreślić wypada w tym miejscu, że już od kilku lat propagowana jest w Polsce akcja, by wydawnictwa nie przyjmowały ogłoszeń cudzoziemskich. Na czoło tej akcji, prowadzącej selekcję w przyjmowaniu cudzoziemskich ogłoszeń, wysunął się warszawski „Głos Przemysłowo-Handlowy", biedne pismo, które bez kompromisu walczy o zrozumienie w społeczeństwie konieczności popierania polskiego wyrobu i które stale na czołowym miejscu zamieszcza zawiadomienie „ogłoszeń firm cudzoziemskich nie przyjmujemy". Moglibyśmy przytoczyć kilka pism zawodowych, które nie przyjmują ogłoszeń wrogiego nam przemysłu zagranicznego.

Czyżby katolicko-narodowy (!) „Kurier Warszawski" uważał w praktyce, że cnota obowiązuje tylko ubogich i maluczkich?

K.

W SPRAWIE ŚRODKÓW LECZNICZYCH NIEZBĘDNYCH W OPLG.

W numerze 21 str. 301 r.b. „Wiadomości Farmaceutycznych“ ukazał się artykuł dra Leona Kierzyńskiego p.t. „Środki lecznicze niezbędne w OPLG. i zdolność wytwórcza Kraju“. Po zapoznaniu się z treścią wymienionego artykułu, z przykrością musimy stwierdzić, że autor w swej pracy wyciąga błędne wnioski, gdyż poza kilku specyfikami zagranicznymi, które zresztą mogą być usunięte z zestawu leków używanych w terapii skutków zadziałania gazów trujących, cały szereg chemikalii jest już wyrabianych przez przemysł polski, które podajemy poniżej.

Środki wyrabiane w kraju:

Acid. acetylosalicylicum (Motopyrina zamiast aspiryny)
Acid. boricum
Aether sulfuri
Alcohol absolutus
Aluminium sulfuricum
Annogen
Argentum colloidale (Argocol)
Argentum nitricum
Calcaria chlorata
Calcium bromatum
„ chloratum
„ gluconicum
„ lacticum
„ oxydatum
Chloroformium
Codeinum phosphoricum
Corpyrina lub Stiminol zamiast Coraminy
Cuprum sulfuricum
Ephedrosan zamiast Ephetonin
Ferrum sulfuricum
Glicerinum
Hydrogenium peroxydatum
Kalium et Natrium jodatum
Kreosotum
Lanolinum
Liq. Aluminii acetici
„ Ammonii caustici
„ Plumbi subacetici
Magnesium oxydatum
Morphium hydrochloricum
Natrium bicarbonicum
„ boricum
„ carbonicum
„ chloratum
„ salicylicum
„ thiosulfuricum
Ol. Paraffini
Polocain zam. Novocain.
Phenacetinum
Saccharum lactis
„ uvicum
Sinapismata charta
Spiritus
Suprareninum hydrochloricum
Surowica przeciwtężcowa
Tlen
Chininum Camphor. Comp — zam. Transpulminy
Vaselinum
Zinc. chloratum
„ oxydatum
„ sulfuricum

Środki niewyrabiane w kraju:

Acid. tannicum
Adrenalinum hydrochloricum
Alcohol benzylicus
Ammonium sulfobituminicum
Anaesthesinum
Atropinum sulfuricum
Camphora — (w najbliższych miesiącach)
Chininum i sole
Cocainum hydrochloricum
Jodum
Lobelinum
Mentholum
Methylium coeruleum
Ouabainum
Pyramidon
Sparteinum sulfuricum
Strophantinum
Sulfur coloidale
Talcum

Jak więc widzimy stosunek preparatów wyrabianych w kraju do niewyrabianych przedstawia się jak 52:19.

To samo dotyczy 2-ej listy, obejmującej leki dla rannych i chorych nie tylko wojskowych, lecz także ludności cywilnej.

W y r a b i a n e w k r a j u:

Aether pro narcosi
Aluminium acetico - tartaricum
Ammon. bromat.
Ammon. chlorat.
Argentum proteinicum
Bar. sulfur. i Calcium sulfur.
Hexamethylentetramin
Kalium bromatum
Kalium hydroxydatum i NaOH
Muślin bawełniany

Natrium bromatum
„ hydrooxydatum
„ sulfuricum
Neosalutan lub Novarsolen
Pepsinum, Peptonum
Surowice i szczepionki różne farmakopealne
Wata bawełniana
„ lniana
Struny zwierzęce, nici jedwabne, wyjałowione do celów chirurgicznych
Żelatyna

N i e w y r a b i a n e w k r a j u:

Antypirinum i pochodne
Camphora synthetica
Coffeinum

Opium
Weronal i pochodne

W tej liście stosunek chemikalij wyrabianych do niewyrabianych w kraju, przedstawia się jak 16:5.

Pocieszającym objawem w pracy autora m. in. jest fakt, godny podkreślenia, że przemysł polski zbyt powolnie zabiera się do produkowania ważniejszych artykułów.

Jeśli idzie o przywóz artykułów wytwarzanych już w Polsce to winę ponoszą przedewszystkim lekarze i aptekarze. Ci pierwsi dla tego, że w swej ordynacji zapisują je, a drudzy dla tego, że niejednokrotnie zupełnie nie proszeni w odręcznej sprzedaży wydają środki zagraniczne. Tym należy tłumaczyć importowanie takich dużych ilości np. aspiryny, a przecież mamy od kilku lat polską Motopyrinę.

Gdyby autor zapoznał się z wydawnictwem Związku Przemysłu Chemicz. R.P. p.t. „Wytwórczość Chemiczna w Polsce w 1937" nie wyciągnąłby tak krzywdzącego wniosku pod adresem młodego przemysłu Chemicznego i Farmaceutycznego.

REKLAMOWANIE PRZEMYSŁU ZAGRANICZNEGO.

Zagraniczny przemysł farmaceutyczny obliczony na duże możliwości produkcyjne zdobył liczne rynki zbytu dzięki dużym wysiłkom reklamowym. Reklama ta nie zawsze stoi na odpowiednim poziomie, czego aż nadto jaskrawe przykłady omawiane były swego czasu na łamach naszego czasopisma.

Walka polskiego przemysłu z zalewem wytwórczości zagranicznej jest na tym odcinku szczególnie trudna, wobec przewagi finansowej zagranicy. Zresztą możnaby być pewnym, że koszty reklamy z nawiązką płaci konsument. T a m a d l a p o s t ę p ó w z a g r a n i c y w z d o b y w a n i u k l i e n t a m o ż e b y ć k r y t y c z n e i r z e c z o w e u s t o s u n k o w a n i e s i ę n a s z e j p r a s y z a w o d o w e j i c o d z i e n n e j d o r e k l a m o w a n i a w y t w ó r c z o ś c i z a g r a n i c z n e j. N i e s t e t y, n a s z a p r a s a z a w o d o w a, z a w y j ą t k i e m n a s z e g o p i s m a, k t ó r e o d s a m e g o z a ł o ż e n i a n i e p r z y j m u j e o g ł o s z e ń f i r m c u d z o z i e m s k i c h, j e s t w d z i ę c z n y m t e r e n e m e k s p a n s j i d l a z a g r a n i c y. Panuje tu bez zastrzeżeń zasada dobrego usłużenia klientowi i pierwszeństwa więcej dającemu. J e ż e l i t a k i s t o s u n e k d o k l i e n t a w y t ł u m a c z o n y w p i s m a c h b ę d ą c y c h w ł a s n o ś c i ą p r y w a t n ą, t o f a k t t e n r a z i i n i e m o ż e b y ć t o l e r o w a n y w p i s m a c h, k t ó r e s ą w y r a z e m o p i n i i i n a s t a w i e n i e m o r g a n i z a c j i z a w o d o w y c h. Tymczasem pozostałe pisma zawodowe, nie licząc się zupełnie z intencjami członków organizacji, którą reprezentują uprawiają w dziedzinie reklamy przemysłu farmaceutycznego politykę szkodliwą dla interesów wytwórczości polskiej. T e n s t a n r z e c z y m u s i u l e c z m i a n i e. Zawód farmaceutyczny musi i ma prawo domagać się, aby jego organy zawodowe służyły interesom wyłącznie polskiego przemysłu farmaceutycznego, który jest ściśle związany z zawodem. Należy więc w stosunku do firm zagranicznych wykazać więcej wstrzemięźliwości i nie udzielać zbyt pohopnie miejsca na łamach prasy zawodowej reklamowaniem najczęściej wrogiej nam wytwórczości zagranicznej. N a s z a p e l p o d a d r e s e m p o z o s t a ł e j p r a s y f a r m a c e u t y c z n e j m u s i z n a l e ź ć o d p o w i e d n i e z r o z u m i e n i e u pp. r e d a k t o r ó w i w Z a r z ą d a c h o r g a n i z a c j i.

O CZYM POWINIEN WIEDZIEĆ I. K. C.

Krakowski „Ilustrowany Kurier Codzienny" zamieszcza co tydzień dodatek lekarski, którego redaktorem od 11 lat jest dr. Ludwik Gross. W ostatnim czerwcowym numerze (Nr. 25) Kurier Lekarski podał wskazówki praktyczne, jak zaopatrzyć podręczną aptekę domową. Z prawdziwym zdumieniem znajdujemy tam pośród kilkunastu popularnych bezfirmowych środków niemieckie wyroby, gdy np. pisze: „Przeciw bólom głowy należy mieć w pogotowiu kilka proszków pyramidonu lub aspiriny". W innym miejscu przy jodynie, wacie i opasce opatrunkowej znajdujemy również niemiecki „leukoplast".

Dziwną jest rzeczą, że polski lekarz i w dodatku redaktor „Kuriera Lekarskiego", służącego popularyzowaniu przez najbardziej poczytny polski dziennik różnych wiadomości z tej dziedziny, wysługuje się przemysłowi zagranicznemu i jak gdyby nie wiedział, że mamy pod innymi nazwami te same środki, wytwarzane i sprzedawane przez przemysł polski, jak motopirina, dermoplast. itp.

Mała napozór różnica, a wielki wstyd!

K.

LITERATURA DO LEKARZY.

Niemiecka fabryka chemiczno - farmaceutyczna E. Mercka w Darmstadzie, jak zresztą wszystkie firmy niemieckie, rozsyła do lekarzy i aptekarzy swoją literaturę propagandowo - handlową bezpośrednio z centrali niemieckiej. Wprawdzie niemiecka fabryka używa w tej literaturze języka polskiego, co już jest pewnym postępem, jednakże wydaje się nam, że masowa korespondencja danej firmy z polskim rynkiem (13.000 lekarzy i 2.000 aptekarzy) powinna być drukowana i wysyłana na miejscu w Polsce. Musimy tego żądać od wszystkich firm zagranicznych. Niech zarobi polski drukarz i polska poczta. Jest to jeszcze jednym dowodem, że filie i przedstawicielstwa przemysłu zagranicznego w Polsce mają zadanie ograniczone do ściągania pieniędzy, przy możliwie najniższych kosztach i wydatkach ponoszonych w Polsce.

Pożądanym byłoby aby aptekarze i lekarze zwracali nadsyłane druki ze stemplem poczty niemieckiej. Prowadzenie takiego bojkotu byłoby jeszcze jednym dowodem obywatelskiego nastawienia aptekarstwa Polskiego.

K.

KOMUNIKATY STOW. „NOWA FARMACJA'

PROTOKÓŁ

miesięcznego zebrania referatowego Stow. „Nowa Farmacja".

Zebranie odbyło się w dniu 25 maja 1938 r. w lokalu Stowarzyszenia przy ul. Piusa XI 3 m. 1 o godz. 20. Obecnych 22 osób. Przewodniczył kol. Bronikowski prokotółował kol. Kapuściński. Po zagajeniu zebrania oraz po przywitaniu obecnych na sali gości i przedstawicieli władz w osobie p. naczelnika T. Pasteckiego, przystąpiono do porządku dziennego:

1. Odczytanie protokółu z ostaniego zebrania miesięcznego,
2. Odczyt p.t. „Współczesne problemy fizjologii odżywiania" wygłosił prof. dr. W. Rawita - Witanowski,
3. Dyskusja i wolne wnioski.

Ad. 1. Na wniosek kol. Piotrowskiego skreślono p. 1 porządku dziennego ze względu na to, że protokół z poprzedniego zebrania miesięcznego był drukowany na łamach „Farmacji Współczesnej".

Ad. 2. Prof. dr. W. Rawita - Witanowski wygłosił odczyt p.t. „Współczesne problemy fizjologji odżywiania". Tekst odczytu podajemy na innym miejscu.

Ad. 3. Po odczycie zwrócili się z zapytaniami do prelegenta kol. kol. Broda, Gessner, Kapuściński i Ramotowski, którym na interesujące zagadnienia jak najbardziej wyczerpujące odpowiedzi udzielił p. prof. W. R.-Witanowski.

Na zakończenie wygłosił krótkie przemówienie p. naczelnik I. Pastecki podkreślając wagę fizjologicznego nastawienia studiów farmaceutycznych. Zdaniem mówcy w dotychczasowym programie studiów zbyt mało uwagi poświęca się fizjologii roślin a przede wszystkim fizjologii zwierząt i człowieka. Stan ten musi uledz zmianie. Farmaceuta przyszłości musi być w równej mierze botanikiem, chemikiem, jak i fizjologiem.

Na tem po wyczerpaniu porządku dziennego przewodniczący zebranie zamknął.

ULGI W UZDROWISKACH PAŃSTWOWYCH.

Zarząd Stow. „Nowa Farmacja" podaje do wiadomości swym członkom, iż zarządzeniem Ministerstwa Opieki Społecznej z dn. 28 maja 1938 r. farmaceuci należący do jakiejkolwiek organizacji zawodowej korzystają z 25% zniżki na kąpiel i zabiegi we wszystkich Państwowych Zakładach Zdrojowych.

St. BUKOWSKI

ŻARTY ZE STARUSZKAMI

Stare zgrzybiałe książki. Gruba oprawa, pomarszczone zżółkłe kartki. Pachną jakąś dziwną mieszaniną pleśni kurzu i kwasu — taki specyficzny książkowy „bouquet de vieillesse", budzący trochę higienicznej nieufności, sporo rozrzewnienia i sentymentu.

Sto lat i więcej! Cały wiek, a jednak wczoraj. I choć dzisiaj są te książki dla nas naiwne, śmieszne — chwilami przerażają swoją ciemnotą — były niegdyś wzorem postępu, najnowszymi zdobyczami nauki, ostatnim słowem wiedzy.

Kochane, przemiłe staruszki! Szanuję wasz wiek, szanuję powagę i dobrą wiarą z jaką głosicie swoje prawdy, a jednak mam chęć nie uchybiając waszej godności — troszkę pożartować z was. Mam chęć podsłuchać brzydko co książki mówią, co szepczą i powtórzyć niedyskretnie, bez tłomaczeń i usprawiedliwień. Może nawet wybiorę nowinki osobliwie ciekawe, ale to już moja tajemnica.

Biorę pierwszą książkę do ręki: niewielka, pękata i choć naruszył ją nieco ząb czasu (raczej mysz) — krzepka jeszcze i zgrabna. Stron około 650. Autor? nie wiem bo brak strony tytułowej. Wiek książki? sądząc z czcionek i stylu — druga połowa XVIII wieku. Gdzieś w treści na marginesie przytulił się subtelnie wykaligrafowany napis *„Poradnik Lekarski"*. Atrament znać doskonale, delikatność i wycieniowanie pisma wskazuje na rękę kobiecą. Kto to pisał, czyja była niegdyś książka? Kto szukał w niej porad, może ratunku?

Otwieram książkę i czytam rozdziały.

„Traktat pierwszy. O chorobach ust, o chorobach twarzy, o zawrocie głowy, o wielkiey chorobie, o maniey, o apoplexyi, o paraliżu, o śpiącey chorobie, o melancholiey głowney" itd.

Zaczynam od chorób ust: ... *„Na ból zębów. Olejek gwoździkowy z kamforą zmieszany ból odrazu uśmierza"*. — Brawo staruszko! to zupełnie nowoczesne. Szukam więc dalej: ... *„Item, Sarknąć w nos gorzałkę — ustanie ból"*... wierzę, ale nie polecam. ... *„Item. Weź nasienia szaleyowego ... rzucay na węgle, parę w usta przez liyek wpuszczay"* — Hm. Nieco może ryzykowne. *„... Item. Na zębów bolenie sekret. Kto jest podległy częstemu bólowi zębów, niech sobie dostanie kostki z uda żabey ziemney, którą gdy dotknie zęba — ból ustanie"*. — Jest i lepsza rada, udoskonalona: *„... Kostka z uda żaby ziemney chropawey iest pewna, koląc nią dziąsła około zęba aż krew poydzie"*.

Myślę, że te przepisy może nie są z tych najpewniejszych, jednak okazuje się że *„...iest bardzo wiele sposób do uśmierzania bólu zębów, krórymby końca nie było — tu się tylko naypewnieysze zebrały"*.

— Wierzę i przerzucam szereg stronic rojących się od „najpewniejszych przepisów i uwag. Na końcu traktatu pierszego są przepisy *„Na Kurcz"* — czytam: *„Na kurcz są oleyki do smarowania z glist, z ślimaków, sadło Człowiecze, pierścień z rogu Osła dzikiego na palcu noszony, skóra człecza, węgorzowa na ciele noszona. Naysobliwszy iest proszek z Stonogów, zażyway go tym sposobem, nazbierać ich wiele, zlać winem, ususzyć i zetrzeć na proszek. Ieszcze tak lepiey, nazbierawszy ich skropić dobrze winem, stłucz w moździerzu, wycisnąć sok przez chustę, tego soku brać po łyżce"*... Brrr! wolę już mieć kurcze!

Otwieram książkę na Traktacie szóstym. *„Na zapalenie gardła"*.

Weź papier czysty, zwiń go we czworo, y zmaczay w pokarmie białogłowskim zmieszanym z wódką różaną, y połóż go na wierzch głowy" — środek doskonały, jednak lepiej jest „*na wszystkie defekty gardła, Sowę na popiół spaloną, którą utarłszy, rozczyniwszy miodem smarować gardło*". (Jak to dobrze że wówczas nie było jeszcze Panacriny! Przy takiej „mlecznej" i „sowiej" konkurencji — nie miała by żadnych szans)

Książka nie jest przeznaczona dla pospólstwa — pełno w niej łaciny i uczonych recept np. na przyrządzenie Dekoktu w „*Dworskiey Chorobie*". (Syphilis), *którei przyczyną jest: pomieszanie wszystkich humorów, pochodzących osobliwie z kwaśności subtelney, która się Volatilis zowie*".

R. *Rad. Chin. el. unc. 4*
Salsae parill. unc. 6
Rasur. Lign. Sancti unc 8
Cort. ejusd. unc. 2
Ligni Sasafr. unc. 3
Santali rubr.
Santali Citr aa unc. 2
Lign. Lentisc. unc. 1
Rad. Polypod. unc. 5
Liqvir, unc. 3
Rad. Tormentil. unc. 1
Semen Anisi
Semen Faenic aa unc. 2
incif. & contus, affund. aqv. Ferven. ollas 8.
macera per 24 hor. dein. bull. in dupl. vas.
ad 3 tiae part. Consumpt, in fine coct. adde
Passul. jor. libr. 1
S. Caricar. libr. 1
Cinamom. unc. 2
Sem. Cartham unc. 1
Cort. Aurant.
Cort. Citri.
Galang.
Cubeb. aa unc. 1
F. Colatura perfecte cocta
Servit pro potu ordinario.

— Zacna recepta! Żeby to tak dzisiaj w okresie anemii recepturowej!

„*Podczas zażywania Dekoktu chory ma ieść tylko pieczyste, a miasto chleba sucharki, także co tydzień trzeba dawać purganse*".

Lepsze jednak wyniki otrzymuje się przez wywołanie „Salivacyi" za pomocą podawania Merkuryusza (Mercur. vitae et Mercur. dulc. cum Conser. Rosar) — „*quolibet die usq. dum effectus non subsequatur*" co niewątpliwie nastąpi gdy zostaną odpowiednio poruszone „*humory*" „*bez oppressyi*", a wówczas „*y o wszem po odprawionych Saliwacyach — chory jak inszy*".

Trzeba jednak aby Saliwacya zadał dobry fachowiec a nie „*baby, chłopi prości czy żydzi, lub Medyk niedoskonały*".

Tak więc niema jak „Saliwacye"! Pamiętać jeno należy aby w czasie ich odprawiania „*był chory zawsze w cieple, koszul ani pościeli nie*

odmieniaiąc, ieść ma tylko rosoły a iayca miękkie" Choćby i „*exulceracye*" wystąpiły!

— Nie sposób wyczerpać skarbów porad i zabiegów przepisanych w przeglądanej księdze. Wspaniały jest trakt „*O Kołtonie*" (*inaczey Plica vel Ceragra*), którego istnieniu zaprzeczają szczególnie „*cudzoziemscy Authorowie*" przypisując go tylko „*niedbalstwu albo perswazyom babskim*". Kołton jednak niewątpliwie istnieje pochodząc z „*vaporów lipkich*" gdyż „*we włosach, paznoktach jest VIRUS*".

„*Iako gdyby kto oberznięte paznokty namoczył w winie, a to by wino (przecedziwszy) wypił — wymioty pewne, co niektórzy mają za sekret lekarski, tak też y włosy maią w sobie* v i r u l e n t i u m, bo *przez ich pory różne humory iadowite wychodzą z ciała, zkąd według różności natur, różnego koloru bywaią, zaczym zaraza ich szkodzić może tak iak i pot, ślina, excrement z którego* p r z e s t ą p i e n i a *przydać się może choroba*". — Opierając się na tych spostrzeżeniach naukowych znajduje „*Author*" przyczynę epidemij „*Kołtonu*", która pochodzi „*nie skąd inąd tylko od Żydów*" sprzedających spirytualja. „*Sposób zarazy, którego zażywaią nie inszy, tylko ten, że w miody, gorzałki, w piwa owe (kołtuny) kładą i moczą*", a kto te nektary pija ten zdobywa kołtun.

Tak więc chociaż „*młodzi y cudzoziemscy Medycy*" kołtun niechlujstwu przypisują, „*Odpowiedź się daye: Kto maiący zdrowy rozum, widzi takie straszydła na głowach, miałby to przypisać naturalnemu powikłaniu albo pozrastaniu włosów, a nie tylko na głowach ale i brodach, do tego, że tacy podczas Lunacyi (tj. Pełni, Nowiu, Kwadry) czują w sobie wielkie pomieszanie, w kościach łamanie, szumy, ból głowy &c, zaczym idzie że to nadprzyrodzonym sposobem dziać się musi*".

A jeśli ktoś kołtun „*lekkomyślnie urżnie, w ciężkie choroby wprowadza, wielu wprawiło w ślepotę... w konwulsje... a podczas i śmierć przyniosło*".

Ufff! Staruszko miła; idź spać do szafy, trochę odpocznę po twoich odkryciach! Może młodsza od ciebie książka dostarczy nieco mniej sensacyjnych nowin.

Biorę nową książkę, pisaną nie przez byle kogo, bo przez:

„*Jana Bogumiła Jerzysława de Freyer Doktora Medycyny i Chirurgii, Professora Zwyczaynego Terapii i Kliniki Terapeutyczney w Wydziale Lekarskim Król. Warszawskiego Uniwersytetu, Członka Król. Warszawskiego Przyiaciół Nauk tudzież Fytograficznego i Przyiaciół Sztuki Babienia w Getyndze*".

Jakież to czarujące! Taki tytuł i to „Towarzystwo przyiaciół Sztuki Babienia!"

Tytuł książki brzmi: „*Formulare czyli Nauka o sztucznem przepisywaniu lekarstw*", a więc ówczesna Receptura. Stron 391. Rok 1829.

Jest i piękna, długa, namaszczona dedykacja od wydawcy. Dwie strony bite, więc nie przytaczam. Księga szczegółowa, dokładna, przeznaczona dla „*Kształcenia rozsądku młodych lekarzy*". — „*Oddział pierwszy: o ułożeniu recept w ogólności*" — stron 53. „*Oddział drugi: o ułożeniu recept w szczególności*". innych rozdziałów już niema. Księga zaczyna się analizą i syntezą pojęć i przedmiotu nauki, dając szczegółowe i wnikliwe wstępne definicje „*zamiaru nauki i widoków z których powinna być uważaną*".

Treść poważna, przykłady ciekawe, umiejętnie dobrane. Autor

powołuje się bardzo często na powagi i autorytety zagraniczne. „*Formulare*" naprawdę jest znakomitym , rozsądnym podręcznikiem o umiejętności układania recept, któryby i dzisiaj oddał zupełnie przyzwoite usługi, gdyby go troszkę zaktualizować.

Np. § 34 str. 70 mówi o „*proszkach grubych*" służących do kadzenia. Kadzenie (Suffitus) służyć ma między innymi „*do zapobieżenia przytłumiaiącym skutkom wyziewów smrodliwych i gazów mefitycznych*". Nie wyczerpuje to jednak zastosowania kadzenia bo „*Bennet, lekarz angielski uważa kadzenia za iedyny śrzodek do leczenia suchot*" np. kadzenia „*ex Aurypigmento*" (!). W § 53 należało by może zmienić też metodę Brer'a i Chretien'a, którzy w „*nowszych czasach szczególnego dołożyli starania upowszechnić sposób leczenia przez wcieranie środków lekarskich sproszkowanych, za pomocą śliny*". Należałoby też w Formulare uwspółcześnić, zgodnie z dzisiejszymi wymaganiami nauki i zwyczajów, stosowanie gałek (globuli) gdyż w roku 1829 formę gałek używało się już tylko „*w celu upiększenia ciała, zwłaszcza rąk... nacieraiąc nimi papier, który w też mieysca był przykładany*". „*W czasach nowszych, prócz gałek żelaznych... innych nie używamy*"...

— Znów sięgam po książkę. Mądra, roztropna, o przedziwnym na one czasy wyczuciu higieny. Księga popularna ale akceptowana przez najwyższe autorytety lekarskie: „*Takowe dzieło nic w sobie przeciwnego zasadom nauk Medycznych nie zawiera*". Tytuł — „*Medycyna dla ludu wieyskiego*" przez Dr. Paulyzky'ego. Wydanie 14, rok 1828. Otwieram książkę na chybił trafił. Cokolwiek znajdę, napiszę, bo nie mam już chęci przeglądać wielu rozdziałów. Strona 512. Oj rozdział jakoś nie bardzo nadaje się do przytaczania bo... tego... niezręcznie... Ale trudno. Czytam:

„*Nr. 4. Lewatywa z dymu tytuniowego*" „*używa się w zdarzeniach potrzebuiących silnego drażnienia i prędkey pomocy, iako w śmierci pozorney, dla utonionych*" *itd.*

Wypadki poważne, groźne więc przytaczam dalej — bo wiedzieć nigdy za mało. „*Są narzędzia za pomocą których dym tytuniowy bardzo wygodnie w kiszkę odchodową wdąć można. W niedostatku ich wsadza się jeden koniec cybucha drewnianego lub rogowego, nasmarowanego wprzód oliwą, na cal lub półtora w kiszkę odchodową, potem napełniwszy gębę dymem tytuniowym wdmuchuie się ciągle i póki można z całey siły... za każdym razem przez cybuch*". — Ten ostatni warunek i dzisiaj byłby tak samo ważny.

Książkę odkładam, wolę już nie szukać w niej porad, choć nasuwa mi się uwaga, że gdyby dzisiaj stosowano dla topielców wiślanych ten wdzięczny zabieg — mniej byłoby chętnych do szukania romantycznej śmierci w nurtach królowej polskich rzek. Acha! tytoń do tej operacji musi być „*szczególnie mocny*". Jeśliby więc ratownictwo dzisiejsze przyjęło sposób Paulizky'ego ratowania topielców, należałoby się spodziewać wprowadzenia nowego gatunku tytoniu. Specjalnego. Nazwy nie sugeruję.

— Sądzę, że stare książki darują mi żarty i uśmiechniętą niedyskrecję w powtarzaniu ich tajemnic, tak bardzo dziś trącących myszką. Zresztą za sto lat, może wiele z naszych dzisiejszych niewzruszonych wiadomości i prawd „najnowszej doby" będzie budziło u współczesnych podobny uśmiech i życzliwe politowanie. Dziwne jest koło życia!

„Każda nowa teoria — to jeszcze niedowiedzione głupstwo" — ale to nie ja tę prawdę wymyśliłem.

KRONIKA

Zebranie delegatów P. P. T. F.

W dniach 25 i 26 czerwca b. r. obradował w Warszawie Doroczny Zjazd Delegatów Polskiego Powszechnego T-wa Farmaceutycznego. Obrady zagaił prezes Towarzystwa mgr W. Filipowicz, witając przedstawiciela Ministerstwa Opieki Społecznej w osobie dr. J. Adamskiego — dyr. depart. zdrowia; przedstawicieli uniwersytetu w osobach pp. prof. W. Witanowskiego, prof. A. Kossa — przedstawicieli organizacji farmaceutycznych i przemysłu, zgromadzonych delegatów, oraz zaproszonych gości.

Na przewodniczącego zaproszono p. dr. J. Poratyńskiego ze Lwowa.

W pierwszym dniu obrad po przemówieniu prezesa W. Filipowicza i innych, zebranie nadało godność członka honorowego p. radcy mgr Waleremu Włodzimirskiemu ze Lwowa oraz prof. T. H. Baggesgaard Rasmussenowi z Kopenhagi po czym przystąpiono do porządku dziennego.

W wyniku przeprowadzonych wyborów uzupełniających Zarząd Główny ukonstytuował się w następującym składzie: prezes mgr W. Filipowicz (Warszawa), I wiceprezes dr. J. Poratyński (Lwów), II wiceprezes mgr A. Hübner (Warszawa), sekretarz mgr J. Gessner (Warszawa) skarbnik mgr A. Ossowski (Warszawa), członkowie: mgr J. Szymański (Warszawa), mgr R. Stocki (Warszawa), płk. J. Szadkowski (Poznań), mgr M. Soliński (Katowice), zastępcy członków Zarządu: mgr E. Szyszko (Warszawa, mgr St. Bojarski (Łódź), mgr J. Wędkowski (Lublin).

W dalszym ciągu porządku dziennego Zjazd obradował nad tezami do ustawy o aptekach. W referowanych na zjeździe tezach do ustawy o aptekach szczególną uwagę zwrócono na zagadnienia wyłączności zawodowej, oraz na zagadnienie koncesyjnego systemu zakładania aptek.

W drugim dniu obrad kolega mgr St Bukowski wygłosił referat na temat projektu umowy pomiędzy przemysłem farmaceutycznym i aptekarstwem. Umowa ta przewiduje unormowanie całego szeregu zagadnień, dotyczących obu grup zawodowych, w dziedzinie wytwarzania i rozprowadzania leku w Państwie.

W związku z tym została uchwalona rezolucja treści następującej:

„Ogólny Zjazd Delegatów Polskiego Powszechnego T-wa Farmaceutycznego w Warszawie, jednomyślnie stwierdza, że rozwój Polskiego Przemysłu Farmaceutycznego, mającego za zadanie zaopatrzenie społeczeństwa w materiały niezbędne w lecznictwie i związane z tym całkowite uniezależnienie polskiego lecznictwa od przemysłu zagranicznego — jest koniecznością ze względów na obronę Państwa i zdrowie publiczne.

Ogólny Zjazd Delegatów wzywa wszystkich aptekarzy polskich do zaopatrywania się przede wszystkim w wyroby przemysłu polskiego z wyłączeniem wyrobów zagranicznych, dających się zastąpić polskimi preparatami.

Ogólny Zjazd Delegatów wyraża przekonanie, że zgodna współpraca aptekarstwa z przemysłem farmaceutycznym — odda społeczeństwu i polskiemu lecznictwu oraz obu grupom zawodowym — trwałe wartości".

Ogólne Zebranie Delegatów P. P. T. F w drugim dniu obrad uchwaliło między innymi wniosek.

W sprawie dopływu nowych sił do zawodu. Sprawa ta wymaga szybkiego uregulowania ze względu na powiększający się stale brak młodych sił, co daje się szczególnie odczuć w aptekach prowincjonalnych. W tym celu zebranie delegatów uchwaliło złożyć specjalny memoriał do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego i do Ministerstwa Opieki Społecznej, wskazując na potrzebę powiększenia liczby słuchaczy na studiach farmaceutycznych Uniwersytetów Polskich.

Ponadto ogólne zebranie delegatów wypowiedziało się za rozszerzeniem zakresu ćwiczeń i wykładów z farmacji stosowanej na studiach farmaceutycznych, celem gruntowniejszego przygotowania młodych magistrów farmacji do praktycznych zajęć w aptekach.

Pierwszy Zjazd Aptekarzy województwa warszawskiego.

W dniu 2 lipca b.r. w siedzibie Warszawskiego T-wa Farmaceutycznego przy ul. Długiej 16 odbył się Pierwszy Zjazd Aptekarzy Województwa Warszawskiego, zorganizowany staraniem Naczelnika Wydziału Zdr. dr L. Kowarskiego oraz dużym wysiłkiem i nakładem pracy mgr B. Grabowskiego.

Obrady zagaił p. naczelnik dr. Kowarski, witając Zjazd w imieniu p. wojewody warszawskiego oraz w imieniu Komitetu Organizacyjnego. W przemówieniu swym p. naczelnik podkreślił wielkie znaczenie Zjazdu zarówno dla publicznej służby zdrowia, jak i dla zawodu aptekarskiego, który obok zawodu lekarskiego spełnia

doniosłą rolę w obronie najcenniejszego skarbu jakim jest zdrowie ludzkie.

Do prezydium urzędującego zaproszono p. J. Podbielskiego — prezesa T-wa Farmaceutycznego, p. mgr Lipińskiego — aptekarza z Płocka, oraz p. mgr Kapitańczykową, zarządzającą apteką w Drwalewie.

Przemówienie powitalne wygłosili pp.: dziekan prof. dr R. W. Witanowski w imieniu Wydz. Farm. U. J. P., radca Fr. Sypek w imieniu Min. Opiek. Społ., prezes W. Filipowicz — P. P. T. F., prezes J. Stępień — „Nowa Farmacja", mgr Z. Jankiewicz — Z. Z. P. F.

Po przemówieniach przystąpiono do porządku dziennego.

P. Inspektor B. Grabowski wygłosił 2 referaty p. t. „Stan aptekarstwa w województwie warszawskim" i „Uprzemysłowienie aptek w świetle Farmakopei Polskiej II".

Po przerwie uczestnicy zjazdu zwiedzili ampułkarnię f. dr. farm. K. Wenda oraz laboratorium tejże firmy przy ul. Wroniej 80. Następnie uczestnicy Zjazdu udali się autokarami do Zakładu Farmacji Stosowanej przy ul. Oczki 3, gdzie referaty połączone z demonstracjami aparatury apteczno - laboratoryjnej wygłosili pp. mgr A. Piotrowski i mgr Fink-Finowicki.

Po wspólnym obiedzie obrady zostały wznowione w siedzibie Warszawskiego T-wa Farmaceutycznego, gdzie p. mgr W. Filipowicz — prezes Polskiego Powszechnego T-wa Farmaceutycznego wygłosił referat na tematy organizacyjno - zawodowe zaś p. inspektor Grabowski omówił zasady, dotyczące prowadzenia aptek.

Ogółem Zjazd zgromadził bardzo znaczną liczbę uczestników — około 200 osób, reprezentujących niemal wszystkie apteki na terenie województwa warszawskiego, zawdzięczając czemu był to jeden z największych Zjazdów publicznych służby zdrowia.

Receptariusz.

Z nadesłanej literatury rozsyłanej przez firmę Klawe, S. A. do lekarzy dowiadujemy się, że firma wydała już drugi nakład praktycznego receptariusza dla użytku lekarzy.

Jak widać f. Klawe nie tylko zabiega u lekarzy by zapisywali gotowe specyfiki lecz w zrozumieniu czasu podaje jak należy zapisywać leki magistraliter na poszczególne schorzenia.

Ten zdrowy objaw propagujący recepturę przez wymienioną firmę należy zapisać na nowy dowód zrozumienia polskiego przemysłu farmaceutycznego.

Nowy Dziekan Wydziału Farmaceutycznego U. J. P.

Na rok akademicki 1938/39 Dziekanem Wydziału Farmaceutycznego U.J.P. został wybrany p. prof. dr. Witold Rawita - Witanowski.

Nowowybranemu Dziekanowi jaknajlepszych wyników pracy na tym odpowiedzialnym stanowisku Redakcja składa serdeczne życzenia.

Otwarcie nowej apteki.

Dnia 22 czerwca r.b. kol. Edward Szyszko, długoletni prezes Zw. Zaw. Farm. Prac., ostatni redaktor „Kroniki farmaceutycznej" uruchomił własną aptekę w Ursusie pod Warszawą.

Z okazji uruchomienia własnego warsztatu pracy kol. Ed. Szyszce przesyłamy serdeczne życzenia.

Z fundacji im. śp. A. Manduka.

Komisja kwalifikacyjna po rozpatrzeniu nadesłanych prac uznała, że najlepszymi z poszczególnych działów farmacji są prace następujące:

p. dr. Wł. Rusieckiego, drukowana w „Farmacji Współczesnej, pt. Badania porównawcze soku, alkoholizatu (intractum) i destylatów z kozłka lekarskiego; podręcznik p. prof. St. Weila pt. „Chemia organicznych środków leczniczych" wydany w 1937 r.

p. Sienieckiego pt. „Nowe metody badania przetworów galenowych".

p. dr Jerzmanowskiej pt. „O hyperynie, glukozydzie dziurawca".

Po dokładnym rozpatrzeniu wymienionych prac Komisja jednogłośnie uznała, że najlepszą pracą jest praca prof. dr. St. Weila.

Wobec powyższego Zarząd Fundacji im. śp. A. Manduka, po zapoznaniu się z motywami Komisji przyznał nagrodę prof. dr. St. Weilowi.

Pierwsza Polska Wystawa Szpitalnictwa.

Z inicjatwy Polskiego Towarzystwa Szpitalnictwa pod protektoratem p. Premiera gen. Sławoj - Składkowskiego we wrześniu r.b. zostanie otwarta poraz pierwszy w Polsce „Pierwsza Polska Wystawa Szpitalnictwa".

Wybrane miejsce pod wystawę jest jakby specjalnie zbudowane — gmachy Szpitala Wojskowego J. P. przy Alei Niepodległości róg 6 sierpnia.

Wśród 9 sekcji na jakie została podzielona wystawa jedną z większych sekcji jest — farmaceutyczna. Przewodniczącym sekcji jest p. pułk. S. Krupiński, zastępcą p. pułk. nacz. T. Pastecki. Nad zorganizowaniem i urządzeniem części nauko-

wo- dydaktycznej aptekarstwa czuwają pp.: mgr. W. Filipowicz i mgr. B. Machnikowski.

Urządzeniem wystawy przemysłu farmaceutycznego zajmują się pp.: dr St. Otolski i mgr. K. Piotrowski.

Omawiana wystawa będzie naprawdę pierwszą do której nie zaproszono firm nie polskich.

Wystawa da nam prawdziwy obraz dorobku polskiego przemysłu farmaceutycznego.

Do Czytelników i Sympatyków

Redakcja „Farmacji Współczesnej" niniejszym przypomina o wpłacie za prenumeratę, którą prosimy uiścić załączonym blankietem P. K. O.

ROK VII WARSZAWA, PAŹDZIERNIK-LISTOPAD 1938 R. Nr 4-5

FARMACJA WSPÓŁCZESNA

CZASOPISMO

POŚWIĘCONE NAUKOWYM, ZAWODOWYM I SPOŁECZNYM ZAGADNIENIOM FARMACJI.
ŁĄCZNIE Z DODATKIEM NAUKOWYM p. n. „ACTA POLONIAE PHARMACEUTICA"
ORGAN STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA"
KOMITET REDAKCYJNY STANOWI ZARZĄD STOWARZYSZENIA

REDAKTOR NACZELNY mgr KORNEL PIOTROWSKI
REDAKTOR ADMINISTR. mgr JAN STĘPIEŃ

TREŚĆ: Rodakom z za Olzy. Witaminy — *Dr inż. Eugeniusz Wertyporoch* (dokończenie). Sulfanilamidy i ich wartość w chemioterapii zakażeń paciorkowcowych i innych — *A. Ling* (dokończenie). Sprawy zawodowe. „Rozwój polskiego przemysłu chemiczno-farmaceutycznego utrwala potęgę państwa — *Mgr farm. Kornel Piotrowski*. Wykaz polskich preparatów zastępujących preparaty obce. — Lekarz a rozwój polskiego przemysłu farmaceutycznego — *Mgr farm. Kornel Piotrowski*. Okólnik LO/38. Nowy profesor na U. J. P. Samoleczenie w Polsce krzewi przemysł zagraniczny. Kronika. Nowe wydawnictwa.

Należność za prenum. prosimy wpłacać na kon. czek. P.K.O. 24.600 Właśc. konta Stow. „Nowa Farmacja" z zaznaczeniem „FARMACJA WSPÓŁCZESNA„ Prenumerata roczna łącznie z dodatkiem naukowym „Acta Poloniae Pharmaceutica" 8 zł.; — dla członków N. F. 4 zł.; — numer pojedyńczy zł. 1.50 — z dodatkiem naukowym zł. 2.25.

Rękopisy winny być pisane czytelnie na jednej stronie arkusza z 5-cio cm. marginesem. Rękopisów redakcja nie zwraca. Przedruk artykułów w części lub w całości bez porozumienia się z redakcją — wzbroniony.

206

RODAKOM Z ZA OLZY.

Z uczuciem dumy i radości cały Naród Polski powitał fakt powrotu do Macierzy bezspornie polskiej Ziemi Zaolzańskiej.

Radość nasza jest tym głębsza i większa, że Rodacy z za Olzy po bohatersku trwali na posterunku polskości w ciężkich dniach panoszenia się przemocy.

Cześć Im za to i chwała!

Witamy Ich wszystkich w gronie wielkiej rodziny Polski jako swych najmilszych Braci!

WITAMINY

(dokończenie)

Witamina E.

Witamina przeciwbezpłodnościowa (rozrodcza).

W przeciwieństwie do innych witamin, znamy dotychczas b. mało o znaczeniu witaminy E dla ludzi.

W razie braku tej witaminy zauważono u szczurków męskich i żeńskich przeszkody w rozmnażaniu[131]), poronienie nawykowe, brak plemników. Przez podanie kiełków z pszenicy, siana i lucerny, żółtka z jaj ustępują zjawiska awitaminozy E. Według *Evansa* szczurki potrzebują dodatku witaminy E, natomiast ludzie pobierają dostateczną ilość tej witaminy z pożywieniem, albo organizm ludzki jest zdolny ją sam tworzyć. W krwi zdrowych ciężarnych kobiet znajduje się dużo witaminy E.

Oznaczanie witaminy E w odczynie zapobiegawczym odbywa się wlg *Evansa* na szczurkach. 4 samiczki zamykamy z jednym samcem (35—45 gr) w jednej klatce. Dwie grupy dostają witaminę E, dwie inne trzymamy na diecie*) bez witaminy E (negatywna kontrola), jeszcze dwie grupy dostają oznaczoną ilość standartu. Czynna dawka musi powstrzymać zjawiska bezpłodności resorpcyjnej (Resorptionssterilität).

Czynne wyciągi zawierające witaminę E. przyrządził pierwszy *Evans*[132]) jeszcze w r. 1927. Bliższe dane o chem. budowie pochodzą dopiero z r. 1936. W tabliczce podane ilości różnych środków pożywienia potrzebne dla szczurka w odczynie zapobiegawczym:

Jarzyny świeże (sałata)	2,5	gr
Jarzyny suszone (sałata)	0,25	gr
Olej z suszonych jarzyn	23	mg
Suche kiełki pszeniczne	250	mg
Olej z kiełków pszenicz	75	mg
Drożdże (prawie niecz.)	5	gr
Żółtko z jaj	$^1/_3$	żółtka

Wątroba } zawierają
Świński smalec } Witaminę E

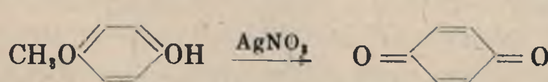
131) **Hill i Burdet** Nature (London) **2**, 540 (1932) zauważył, że pszczoły dodają do pożywienia poczwarki królowej witaminę E; poczwarki robotnic tej witaminy nie dostają.

*) Dieta wlg **Ewansa i Burra** Nr 326 składa się z 35 cz. skrobi kukurydzy, 20 cz. kazeiny, 3,5 cz. mieszanki soli wlg **Mc Colluma** Nr 185, 15 cz. drożdży, 15 cz. smalcu świńskiego i 3,5 cz. tranu wątrobianego z dodatkiem mleka dla zwierząt ciężarnych. Na tej diecie występowała u samiczek jałowość resorpcyjna w pierwszej a najpóźniej w drugiej ciąży.

132) **Evans i Burr** J. amer. med. Assoc. **88**, 1462 (1927): **89**, 1587 (1927), por. **Olcot Matil** J. of. biol. Chem. **104**, 426 (1934).

H. M. Evans[133]) i współpr. wyizolowali w r. 1936 z części niezmydlonej oleju z kiełków pszenicy i oleju z nasion bawełny alkohol, który nazwali α- *tokoferolem*, posiadający u szczurków czynność w ilości 3 mg na dzień. Jest to brunatno czerwony olej, który destyluje bez rozkładu przy 200—225°$_{0,1}$ mm. Daje krystaliczny alofanat op. t. 158—160°, p. nitrofenylouretan op. t. 129—131°, wykazuje charakterystyczne widmo adsorbcyjne z maksimum przy 2980Å. Wzór chem. $C_{29}H_{59}O_2$. Oprócz tego alkoholu wyizolowali inni badacze drugi alkohol o tym samym składzie chem., czynny w dawce 8 mg/dzien. *Emerson*[134]) nazwał go β-tokoferolem, *John*[135]) kumotokoferolem, a *P. Karrer*[136]) neotokoferolem. Oprócz tych czynnych składników, zawiera część niezmydlona oleju z kiełków pszenicy steryny i im podobne związki[137]) .

Oczyszczanie witaminy E od bardzo licznych balastów przeprowadzono przy pomocy analizy chromatograficznej (*Evans, Emerson, Karrer)*. Po wywołaniu chromatogramu i rozdzieleniu poszczególnych warstw oddzielono α , β i neotokoferol (*P. Karrer)*. Przy pyrolizie α-tokoferolu otrzymał *Fernholz*[138]) przy temp. 350°C małe ilości durohydrochinonu; analogicznie otrzymał *John* z kumo-tokoferolu 3—5% pseudokumolhydrochinonu. Z tego wywnioskował *John*, że kumotokoferol jest jedno eterem pseudokumolhydrochinonu, przyczem zestryfikowana reszta ma izocykliczny charakter, α- tokoferol byłby tym samym wyższym homologem. Przeciw tej prostej budowie mówią różne fakty. Alofanat jedno eteru fitolu z durohydrochinonem (A) wykazuje zupełnie inne widmo adsorpcyjne jak α i β-tokoferol. W przeciwieństwie do α i β- tokoferolu nie redukuje (A) roztworu azotanu srebra. Jeżeli α - tokoferol byłby eterem durohydrochinonu, musiałby dać przy utlenieniu z $AgNO_3$ durochinon i resztę z C_{19}.



W rzeczywistości daje α- tokoferol mieszaninę ciał, które zawierają prawie tyle C atomów jak α- tokoferol. Podobnie działa HI na α - tokoferol dając węglowodór $C_{29}H_{56}$, natomiast z eteru durohydrochinonu musiałby powstać durohydrochinon wzgl. jego pochodna i alifatyczny wzgl.

———————

133) H. M. Evans, O. H. Emerson i S. A. Emerson J. biol. Chem. 113, 319 (1936).

134) Emerson, Emerson, Ali Mohammed i Evans J. biol. Chem. 122, 99 (1937).

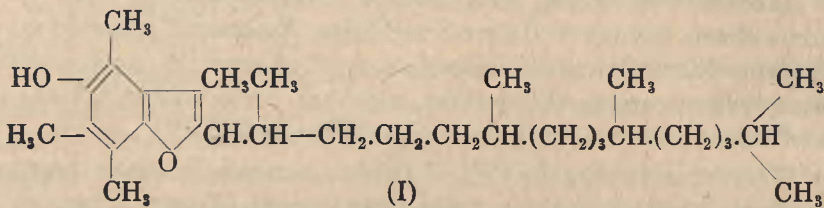
135) John, Hoppe Seyler 250, 11 (1937).

136) O. Karrer, H. Salomon i H. Fritsche Helv. 21, 309 (1938).

137) P. Karrer i H. Salomon Helv. 20, 424 (1937); 20, 1422 (1937).

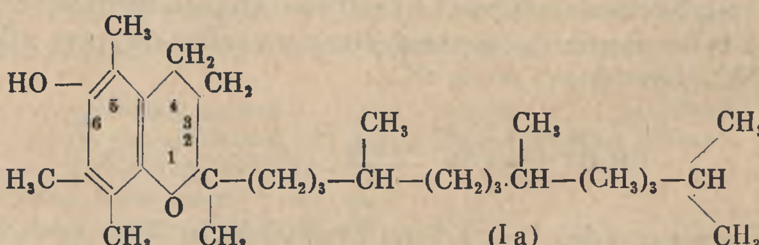
138) J. Amer. Soc. 59, 1154 (1937).

monocykliczny węglowodór. Na podstawie tych danych *P. Karrer*[139]) twierdzi, że tokoferole są pochodnymi 2 alkylo 5 oksykumaranu, przyczem alifatyczny łańcuch jest związany z węglem. Ten łańcuch może powstać z resztek izoprenowych, gdyż w neotokoferolu wykazał *Karrer* 6 reszt (C-CH_3). Wzór chem. podany przez *P. Karrera* jako pochodna kumaranowa (I).



(I)
α—tokoferol

F. Bergel, A. R. Todd i Work[140]) otrzymali przy utlenianiu β-tokoferolu alkalicznym $KMnO_4$, eter p. fenylofenacylowy o p. t. 84°. Oni uważają α- i β tokoferol pochodnymi chromanu lub kumaranu. *Fernholz*[141]) otrzymał przy utlenianiu α- tokoferolu aceton, dwuacetyl, dwumetylomalonowy kwas $C_{16}H_{32}O_2$, lakton $C_{21}H_{50}O_2$, keton $C_{18}H_{55}O$. Termiczny rozkład daje durohydrochinon. Według znanych danych podaje *Fernholz* wzór α - tokoferolu, jako pochodną chromanową (Ia).

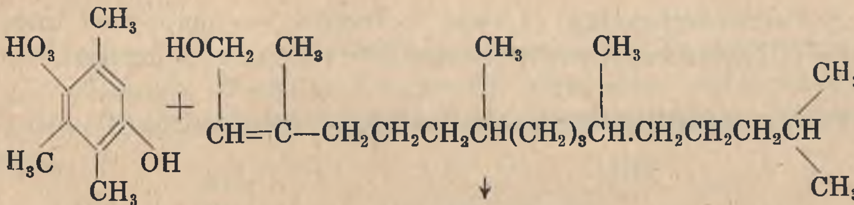


(I a)
α—tokoferol

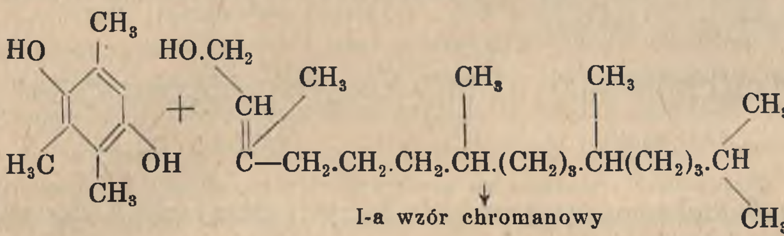
W dalszej swojej pracy podaje *P. Karrer* [Helv, 21, 520 (1938)], że obydwie formy witaminy E mogą powstać przez kondensację trójmetylohydrochinonu z fitolem, jak wskazują wzory chemiczne:

———————

139) Helv. **21**, 309 (1938).
140) J. Chem. Soc. London **1938**, 253.
141) J. Amer. Chem. Soc. **60**, 700 (1938).

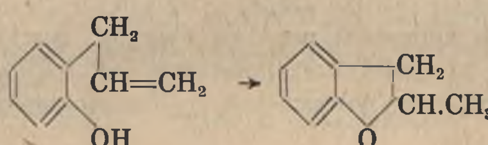


I wzór kumaranowy



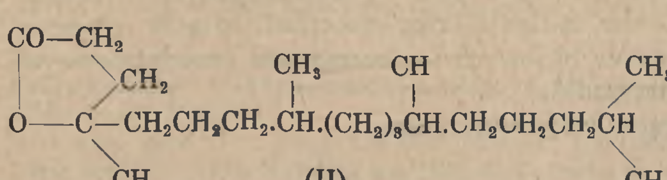
I-a wzór chromanowy

Autorzy uważają jednak wzór I za pewniejszy, gdyż oksy-allylobenzol i połączenia analogiczne dają przy zwarciu pierścienia pochodne kumaranu:



Należy przypuszczać, że reakcja przebiega podobnie przy zwarciu pierścienia przy trójmetylofitylohydrochinonie. Dalej zachowuje się otrzymany syntetycznie przez *Karrera* 2 metylo 5 - oksykumaran (substancja modelowa witaminy E) podobnie jak witamina E, dając podobne smugi adsorbcyjne w widmie pozafiołkowym i redukując roztwór azotanu srebrowego w metanolu.

Lakton (II) otrzymany przez *Fernholza* przez utlenienie witaminy E nie może być też dowodem, że α - tokoferol ma formę chromanową, gdyż jest wiadomym, że β - oksykwasy przechodzą b. łatwo pod wpływem kwasów lub ogrzewania w γ - laktony (przykład III i IV).



(II)
lakton

A. Pospiechoff podaje, że kwas α- metylo β - izopropyloetylenomleczny (III) przechodzi pod wpływem 20% H_2SO_4 w γ - heptylakton:

$$(CH_3)_2CH.CHOH.CH(CH_3)COOH \rightarrow \underbrace{(CH_3)_2C.CH_2CH(CH_3)\,CO}_{O}$$

(III)

Kwas α- metylo β- izobutylo - etylenomleczny (IV) laktonizuje się wlg. *W. Raichsteina* na γ - lakton:

$$(CH_3)_2.CH.CH_2CHOH\,CH(CH_3)COOH \rightarrow (CH_3)_2CH.\underbrace{CH.CH_2CH(CH_3).CO}_{O}$$

(IV)

Kwas β- izokapronowy przechodzi już przy destylacji (*L. Braun*) w γ- izokaprolakton.

P. Karrer otrzymał syntetycznie z trójmetylohydrochinonu i bromku fitolu połączenie I wzgl. Ia. Po chromatograficznym oczyszczeniu produktu kondensacji otrzymał witaminę E jak jasno żółty olej, który dawał krystaliczny alofanat i 2,4-dwunitrobenzoesan. Punkty topliwości tych połączeń różnią się o kilka stopni od pochodnych z naturalnej witaminy E — jednak zmieszane nie dają depresji punktu topliwości. *P. Karrer* wykazał, że syntetyczne połączenie jest (dl) α - tokoferolem i daje się rozszczepić przy pomocy kw. d - bromokamforowego *(Helv 21*, 820 (1938).

Definitywnie mogą rozstrzygnąć o wzorze tokoferoli badania fizyko - chemiczne i synteza.

F. v. Werder i R. Moll [*Hoppe Seyler 254* 39 (1938)] podają, że produkt kondensacji *P. Karrera* z trójmetylohydrochinonu i bromku fitolu jest czynny jak witamina E. Oni otrzymali też połączenia durochinonu z resztkami alifatycznymi (np. butylową, heksylową, heptylową i in.) i przekonali się, że połączenia te są czynne u zwierząt jako witamina E. Jest to dowodem, że witamina E posiada bardzo małą specyficzność i że mogą istnieć różne ciała o czynności witaminy E.

Nie znamy jeszcze dokładniej działania fizjologicznego witaminy E u ludzi. Doświadczenia w terapii są jednak bardzo zachęcające i należy się spodziewać użycia witaminy E w lecznictwie[142]). Różni badacze *C. Müller*, *Geller*, *Adler*, *Bölting* stwierdzili związek witaminy E z produkcją hormonów płciowych i z hormonami gonadotropowymi przedniego płata przysadki.

Preparatów krajowych niema.

---

[142]) Med. Lit. Klin. Wchschft. **1935**, 1093; **1936**, 1545; **Grandet**, Hippokrates str. 441. „Über Weizenkeimöl".

Witamina F.

Brak tej witaminy wywołuje u szczurów choroby skóry i zaburzenia w płodności. Witaminą F są kwasy tłuszczowe nienasycone, kw. linolowy i kw. linolenowy. Źródłem naturalnym są tłuszcze npr. smalec, masło.

Witamina H.

Jeżeli szczurkom podawać przez dłuższy czas dietę (głównie) białkową, wtedy po 1—2 mies. występują objawy chorobowe, wypadanie sierści, zapalenia skóry. Po dodaniu do pożywienia ekstraktów z wątroby, drożdży lub mleka ustępują b. prędko zjawiska chorobowe.

Witamina H znajduje się w drożdżach, kartoflach i serze. Można ją otrzymać z nich przez hydrolizę w autoktawie. Rozpuszcza się w wodzie, jest trwałą na temp., kwasy i ługi. Toksyczności nie posiada.

Jej znaczenie dla ludzi nie jest jeszcze znane[143]).

Witamina I (C_2).

Rozpoznana przez v. *Eulera* na morskich świnka^h. Działa przeciw zapaleniu płuc. Znajduje się w soku cytryn, w owocach czarnego bzu (Holunder) i w czarnych porzeczkach. Dodanie tej witaminy do pokarmu robi świnki morskie odpornymi na sztuczne zakażenia kulturami pneumokoków.

Chemiczna budowa i własności fiziologiczne witaminy I nie są bliżej znane[144]).

Witamina K.

Witamina przeciwhemoragiczna.

Na specjalnej diecie występują u młodych kurcząt krwawienia i chorobowe zmiany na błonach śluzowych nosa. Ekstrakt ze świńskiej wątroby, pomidorów, kapusty leczą b. prędko obiawy choroby. Witamina K jest rozpuszczalna w tłuszczach. Budowa chemiczna tej witaminy nie jest znana. Awitaminoza K u ludzi nieznana[145]).

Witamina P.

Rusznyak i *A. Szent Györgyj* dalej *Armentano*, *Bentsath i Béres* wykazali, że flavanony owoców rodzaju Citrus jak cytryna, grapefruity

———————

[143]) **György,** Handb. d. Kinderkrankheit. **1935,** 10, 45. Dermat. Wchschft. **103,** 1376 (1936); C 1937 II 257.

[144]) Naturwiss. **1934,** 777; Ž. Hyg. **116,** 67a (1935); **117,** 684 (1936).

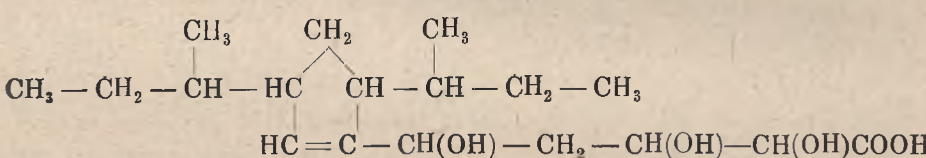
[145]) **Dam:** Broch. J. **28,** 1355 (1934); **29,** 1273 (1935) **Schonheyder,** Kopenhagen 1936 Verlag Busk. Angew. Ch. **50,** 807 (1937).

nadają się dobrze do leczenia przypadków krwiotocznego zapalenia kłębuszkowego nerek różnej etiologii. Mieszaninę flavanonów nazwali wyżej podani badacze cytryną (citrin) (witaminą P). Terapeutyczna dawka dzienna dla ludzi wynosi 50 mg cytryny.

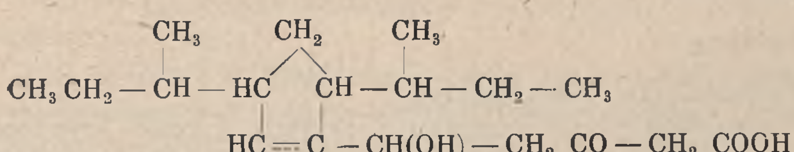
Krótko podam jeszcze przegląd związków chemicznych, które spełniają u roślin podobne funkcje jak hormony i witaminy u ludzi[146]), są to t. zw. **ciała wzrostowe** — ***fitohormony.***

Roślina rośnie w pierwszym rzędzie przez podział komórek (roślinne mikro organizmy także i zwierzęta). U wyższych roślin może odbywać się wzrost oprócz podziału komórek, także przez wyciągnięcie komórek. Dla obydwóch tych możliwości posiada roślina odpowiednie fitohormony.

1) *Fitohormony dla wyciągnięcia komórek* (Zellstreckung) są *auksyna-a, auksyna-b i heteroauksyny. F. Kögl*[147]) wyizolował auksyny w stanie krystalicznym ze słodu, z oleju kukurydzy, z drożdży i z moczu. Przy pomocy odbudowy ustalił *F. Kögl* wzory chemiczne obydwu auksyn, które są ze sobą blizko spokrewnione:



auksyna — a



auksyna — b

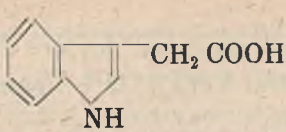
Oprócz auksyn występują u roślin połączenia chemiczne zupełnie inne, które jednak działają tak samo (o połowę słabiej). Są to t. zw. heteroauksyny i kwas β-indolylooctowy i kwas β-indolylopropionowy:

---

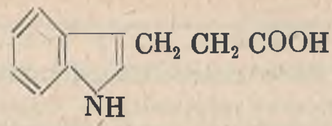
[146]) Niektóre witaminy mają też wpływ na rośliny, jak wykazał **F. Kögl** i **A. J. Hangen Smit** (Hoppe Seyler **243**, 209/1936) wpływ witaminy B_1 na wzrost korzeni u roślin. Z hormonów znaleziono u oestronu dodatni wpływ na rozwój kwiatów.

[147]) **F, Kögl** wykazał jednak, że w rozwijających się listkach traw na których badamy auksyny) znajduje się tylko auksyna — a.

F. Kögl i **A. J. Haagen-Smit**; Hoppe Seiler **243**, 209 (1936) B. **68**, A. 16 (1935).



i



Fitohormony dla podziału komórek.

Ciała te nazwał *F. Kögl*[148]) biosem I, II i III. Były one już dawniej znane, lecz dopiero w ostatnich latach badania nad nimi zrobiły większe postępy. Bios I jest identyczny z meso - inozytem (sześciooksy cykloheksan) i *F. Kögl* otrzymał go z roślin w stanie krystalicznym. Bios II t. zw. biotyna jest b. szeroko rozpowszechniona w świecie zwierzęcym i roślinnym; jej czynność potęguje bios I, a także nie znany jeszcze bliżej bios III. Czynność biotyny jest bardzo duża: 1/25000 γ (1 $\gamma = 0{,}001$ mg) biotyny jest w stanie pobudzić komórki 240 γ drożdży do wzrostu o 100%. 1 mg biotyny można zupełnie łatwo wykazać w 40000 litr. płynu. Chem. budowa tego związku nie jest dokładnie znana. Z najlepszego surowca z suszonych żółtek jaj otrzymał *Kögl* z 250 kg zaledwie 1,1 mg kryształków biotyny. Prawdopodobnie jest to ciało o małej drobinie zawierające azot.

Na zakończenie dodam kilka ogólnych uwag o witaminach. Witaminy nie są specyficznie działającymi ciałami, gdyż ich (sztucznie otrzymane) pochodne są też czynne. Współdziałanie poszczególnych witamin nie jest jeszcze dokładniej wyświetlone[149]) ; ważnym jest doprowadzenie dla organizmu wszystkich potrzebnych witamin w odpowiednim stosunku. Np. nadmierne podanie witaminy A i D (tran) może wywołać sztucznie względną awitaminozę C. Jeszcze na początku badań nad witaminami przypuszczano, że istnieje związek pomiędzy witaminami a chorobami zakaźnymi. Okazało się, że istotnie witamina A chroni nabłonek, a zastrzyki C (dożylne) pobudzają krew do wytwarzania przeciwciał, działając w ten sposób przeciwinfekcyjnie[150]).

Istnieje też pewny stosunek pomiędzy witaminami i hormonami np. przy nadczynności tarczycy wzmaga się zapotrzebowanie organizmu na witaminy. Między tarczycą a witaminą A istnieje pewny antagonizm[151]), podobnie między tarczycą a witaminą D. Natomiast pomiędzy przytarczyczką a witaminą D jest relacja synergiczna. Te zagadnienia są

---

[148]) **F Kögl i B. Tönnis** Hoppe Seyler **242**, 43 (1936).

[149]) Z. Vitaminforschung 1933 Bd. **2**, **266** Bd. **3**., 268 (1934); „Die Ernährung" Bd. **1**, 26 (1936).

[150]) Z. Hyg. **117** 684 (1936) Z. Immunforschung **88**, 482, 495 (1936).

[151]) Med. Klin. **1936** 27.

b. mało wyjaśnione, tak że znajdujemy się teraz dopiero w stadium zbierania materiałów doświadczalnych.

Witaminy odgrywają b. ważną rolę w pożywieniu ludzi[152]) i są dla normalnego funkcjonowania organizmu koniecznie potrzebne.

Uwaga: W Berichtach der deutsch. Chemischen Gesellschaft z maja (B. **71** 1119 1938) podaje **R. Kuhn G. Wendt** że wyizolowali z drożdzy **aderminę**, witaminę B_6 w kryst. postaci chlorowodorek ma p. t. 204—205°C. Równocześnie za nimi **J. C. Keresztesy J. S. Stevens** wyodrębnili tą samą witaminę B_6 z otrębów ryżu. por. **Akiyoshi Ichiba i Kimiyo Michi** (C. **1938** II 1782) podają wzór $C_8 H_{12} O_3 N Cl$ p. t. 202 — 204°

---

[152]) Entwertung unserer Lebensmittel, Steinkopff, Dresden 1936. „Die Zubereitung der Gemüse" "Sommerobst wird eingemacht" Beyer, Leipzig 1935.

A. LING

SULFANILAMIDY I ICH WARTOŚĆ W CHEMIOTERAPII ZAKAŻEŃ PACIORKOWCOWYCH I INNYCH.

(dokończenie)

Hipoteza działania.

Jak dowiedli autorzy francuscy: Fourneau, Trefouel, Nitti i Bovet, a również autorzy amerykańscy i angielscy: Colebrook i Kenny, Buttle, Gray i Stephenson związki tej grupy zawdzięczają swe działanie przeciwbateryjne jedynie p-aminofenylosulfamidowi, który autorzy określają jako „biologicznie czynny" albo „czynne jądro drobiny".

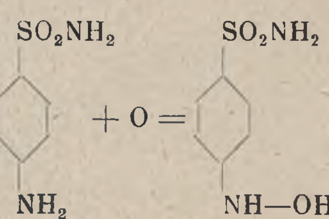
Na potwierdzenie swych doświadczeń autorzy przytoczyli cały szereg argumentów chemicznych i biologicznych, a mianowicie; najdrobniejsza zmiana w budowie chemicznej, pociąga za sobą osłabienie działania specyficznego i że wykrywano zawsze p-aminofenylosulfamid we krwi i moczu u osobników, bez względu na to czy podawano im czysty p-aminofenylosulfamid czy też jakąkolwiekbądź barwną lub bezbarwną jego pochodną.

Ponieważ wszystkie związki złożone tej grupy rozpadają się w organizmie — to hipotezę działania odnoszą autorzy tylko do czynnego ich produktu rozpadu, bądź do wyodrębnionego jądra czynnego, które w swej czystej postaci zostało wprowadzone do organizmu.

Skomplikowany mechanizm działania p-aminofenylosulfamidu polega — zdaniem badaczy — na wzmaganiu sił obronnych ustroju przez zahamowanie zdolności paciorkowców do wytwarzania otoczki ochronnej przeciw atakującym ich fagocytom.

Poza tym p-aminofenylosulfamid zobojętnia jady wydzielane przez drobnoustroje a mianowicie leukocydynę i hemolizynę.

Według hipotezy podanej przez Mayer'a p-aminofenylosulfamid (1162 F) ulega utlenieniu się we krwi, tworząc hydroksylopochodną w myśl równania, która działa in statu nascendi bezpośrednio na drobnoustroje. Pochodna ta jest nie trwała i dotąd nie udało się wykazać jej obecności we krwi.



Zakres wskazań.

Sulfamidochryzoidyna jako Rubiazol zostaje wypróbowana przez Meyera - Heyne w klinice Lemiera w Paryżu, a w klinikach niemieckich jako Prontosil przez Schreussa, Klee i Römera.

Autorzy ci zgodnie podkreślili specyficzne działanie tego związku na zakażenie paciorkowcowe, zwłaszcza przy róży zarówno u dorosłych jak i u dzieci.

Spostrzeżenia dalsze Imhausera, Schreussa, Puschla, Gmelina, Landaua, Lamperta i Kremera oraz badaczy angielskich Colebrooka i Kenny, a z japońskich Hajaschi i Araki — potwierdziły, w poważnej większości obserwowanych przypadków, wpływ leczniczy tych związków na przebieg róży, powodujących szybki spadek ciepłoty, cofanie się zmian zapalnych na skórze i poprawę ogólną już na trzeci dzień po ich użyciu.

W Polsce w r. 1936 pierwszy ogłosił Wolfstein przypadek róży u 6-cio tygodniowego niemowlęcia, wyleczony Rubiazolem.

Badania nad barwnymi związkami ustępują miejsca bezbarwnemu p-aminofenylosulfamidowi (1162 F). Klinika potwierdza wysoką aktywność tego związku w stosunku do paciorkowców, przypisując mu wyższość nad przetworami barwnymi, gdyż związek ten nie barwi moczu ani powłok skórnych i jest lepiej znoszony przez chorych.

Dalej stwierdzono, że działanie tego związku jest jednakowe bez względu na to czy podawany on jest doustnie czy pozajelitowo.

Wyniki kliniczne podawane są w setkach prac i doniesień. Wszyscy zgodnie stwierdzają cudowny wpływ na przebieg róży. P-aminofenylosulfamid kolosalnie zmniejsza % śmiertelności i skraca czas choroby z 4—7 tygodni do kilku dni.

Pierwsze prace kliniczne w Polsce o leczeniu róży ogłosili: Kotłowski oraz Dobiecki (około 360 przypadków).

Stopniowo zakres wskazań rozszerza się, okazuje się, że p-aminofenylosulfamid częściowo zwalcza dwoinki zapalenia opon mózgowych (Buttle i Stephenson). W Polsce publikuje pierwszy Danielewicz (kwiecień 1937 r.) wyleczenie ciężkiego, beznadziejnego prawie przypadku zapalenia opon mózgowych Antistreptyną. W czerwcu potwierdzają dodatni wpływ tegoż związku na ciężkie zapalenie opon mózgowych francuzi Martin i Delaunay, oraz Weil-Halle. Schwentker podaje 11 przypadków, gdzie stosowano 0,8% roztworu p-aminofenylosulfamidu w soli fizjolog. dordzeniowo przy zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych z nader pomyślnym wynikiem.

Inne publikacje stwierdzają dodatni wpływ tego związku na czyraczność, szkarlatynę, zakażenie ogólne i t.d.

W Polsce Kucharski stwierdził dodatni wpływ tego związku przy róży, szkarlatynie, anginie, trądziku i zapaleniu miedniczek nerkowych, uzyskując 100% wyleczeń.

W urologii z polskich autorów pierwszy Lilpop i Żółkiewska stwierdzają dodatni wpływ tegoż związku na zapalenie miedniczek nerkowych lub pęcherza spowodowanych również przez bact. Coli (około 900 przypadków).

Girard, Duvel i Sallix w 39 przypadkach ostrej rzeżączki, Dess i Colston w 56 przypadkach otrzymali dobre wyniki po stosowaniu dużych dawek (3—4 g. dziennie) p-aminosulfanilamidu. Wyleczenie uzyskiwali zwykle już w 1-szym tygodniu.

W Polsce Wowkonowicz — w rzeżączce u mężczyzn uzyskał prawie 70% — Engelstein 80%, a Orgańska w rzeżączce u kobiet 40% — wyleczeń tym związkiem.

W chirurgii zachęcające wyniki uzyskali z autorów polskich: Tylicki oraz Raczyński i Gruchalski.

Tak więc grupa zw. sulfamidowych zasłużyła się w lecznictwie

światowym, dając medycynie nowy potężny oręż do walki z wrogami ludzkości.

Spostrzeżenia nad toksycznością pochodnych sulfanilamidowych.

Ponieważ wszystkie związki tej grupy wyprowadzają się od paraaminofenylosulfamidu przyjrzyjmy się przez chwilę związkom, z których powstał i porównajmy ich toksyczność.

Drugi pośredni człon stanowi kwas sulfanilowy również związek toksyczny, mniej jednak niż anilina:





1. **anilina** 2. **kw. sulfanilowy** 3. **p-aminofenylosulfamid**

silnie toksycznie (1, 2) — nietoksyczny (3)

Trzecim z kolei jest produkt i „pater familias" omawianej grupy związków sulfamidowych. Najmniej ze wszystkich toksyczny i w dawkach leczniczych nie wywołuje żadnych objawów ubocznych.

F. Schwentker ustalił dla człowieka dawkę dzienną p-aminofenylo-sulfamidu obliczając 1 g na 9 kg. wagi ciała, i nie przekraczając 5 g dziennie.

Królikom podawano 1 g na 1 kg wagi ciała (a więc 9-krotnie więcej niż ustalona dawka Schwentkera dla ludzi) bez najmniejszych objawów jakiejkolwiek nietolerancji.

Myszy znoszą do 2—3 g. na 1 kg. wagi ciała. To samo stwierdzono w odniesieniu do świnek morskich.

Jak omówiliśmy na wstępie lek o tak wielkiej sile musi być stosowany ostrożnie i ze zrozumieniem. Chemioterapia bowiem eksploatuje teren pomiędzy bakteriobójczym działaniem leku — a trującym oddziaływaniem tegoż leku na organizm chorego.

Teren ten u niektórych chorych może być węższy niż przeciętnie ustalony i stąd mogą w pierwszym rzędzie zdarzać się przypadki większego lub mniejszego zatrucia lekami chemioterapeutycznymi.

Im leki danej grupy chemioterapeutycznej będą szerzej stosowane i im ten zakres stosowania będzie się rozszerzać — tym więcej będzie wciągniętych, w orbitę działania tych leków, chorych o „węższym zasięgu granic" ustalonych między śmiercionośnym wpływem na drobnoustroje a toksycznością dla chorego organizmu.

Inaczej będziemy mieć więcej przypadków nietolerancji danego leku z objawami ubocznymi ilościowo, jakkolwiek ich ilość procentowa będzie stosunkowo mała.

Związki tej grupy mogą powodować, przy przedawkowaniu lub u chorych z ograniczoną tolerancją, objawy uboczne jak: utratę łaknienia, mdłości, wymioty, częściowe bóle głowy, sinicę (methemoglobinemia i sulfhemoglobinemia) anemię hemolityczną, żółtaczki, podrażnienie dróg moczowych, zapalenie nerwu ocznego, swędzenie, wykwity

na skórze różnopostaciowe zbliżone do pokrzywki lub odry, czasem kwasicę. Wszystkie te objawy o przebiegu dobrotliwym szybko ustępują po odstawieniu leku.

Uliron — daje specyficzne dla tego związku objawy — zapalenie nerwów kończyn górnych lub dolnych, trwające nieraz do 4-ch miesięcy (Lemke). Przeprowadzone doświadczenia na gołębiach, jako specjalnie wrażliwych na porażenie nerwów (polyneuritis) całkowicie potwierdziły to uboczne działanie (Mülstrang i Krause).

Zauważono, że przy leczeniu sulfanilamidami potęgują lub powodują objawy uboczne podawane w tym czasie siarczany (sól gorzka, karlsbadzka, glauberska i t.p.) oraz naświetlania lecznicze. Również nie jest wskazanym równoczesne podawanie fenacetyny.

Przy dłuższym stosowaniu sulfanilamidów — należy kontrolować krew i mocz na urobiligen. W specjalnym artykule o Septazine dwaj autorzy francuscy Halpern i Mayer podają stosunek dawki leczniczej do dawki toksycznej który ustalili na myszach.

Septazine 1:80
p-aminofenylosulfamid 1:16
Prontosil wzgl. Rubiazol 1:8

Za nimi Bądzyński w „Medycynie i Przyrodzie" przytoczył te dane.

Dane o niskiej toksyczności Septazine powinny być jeszcze sprawdzone, gdyż obecna w niej grupa benzylowa — nie jest obojętną — jak wiadomo — dla organizmu.

W literaturze spotykamy również przypadki śmiertelnego zatrucia związkami sulfamidowymi. Miały one miejsce w pojedyńczych przypadkach po wstrzykiwaniu 2,5% Prontosil solubile dożylnie, w Niemczech; po zażyciu tabletek Septazinę w Anglii oraz kilkadziesiąt zejść śmiertelnych po wstrzykiwaniach etylenoglikolu — p-aminofenylosulfamidu — w Ameryce.

Zwierzęta naogół są daleko mniej wrażliwe i znoszą kilkakrotnie większe dawki w stosunku na 1 kg wagi ciała niż ma to miejsce u ludzi.

Najbardziej odporne są myszy i króliki; następnie świnki morskie znoszące od 1—3 g na kg wagi ciała w dawce dziennej — bez objawów ubocznych. Jedynie pochodne barwne (Prontosil wzgl. Rubiazol) uczulają świnki morskie na zawarty w nich trójaminobenzen.

Doświadczenia nad aktywnością sulfanilamidów.

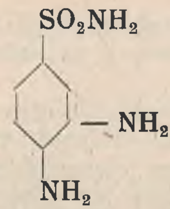
Badacze francuscy Trefouel, Nitti i Bovet oraz angielscy i amerykańscy jak Colebrook i Kenny, Gray i Stephenson, Long i Bliss — doszli na podstawie swych prac do wniosków, że omawiane związki zawdzięczają swoją aktywność jedynie zawartej w nich cząsteczce p-aminofenylosulfamidu (1162 F), którą Fourneau nazwał „jądrem czynnym". To jądro czynne jest składową częścią wszystkich bez wyjątku związków barwnych i bezbarwnych.

Jako dowody przekonywujące i potwierdzające ich poglądy autorzy przytaczają szereg argumentów chemicznych i biologicznych.

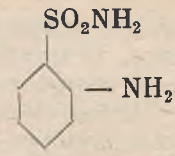
Podstawowa zasada związków chemioterapeutycznych polega na tym, że najdrobniejsza zmiana w budowie ich cząsteczki pociąga za sobą znaczne osłabienie działania specyficznego. Prawo to dotyczy w całości p-aminofenylosulfamidu. Zmiany w rozmieszczeniu grup podstawionych zmniejszają siłę działania, aż do całkowitego jej zniesienia.



para
bardzo czynny



para-meta
prawie nie czynny



orto
zupełnie nie czynny

W pochodnych sulfamidochryzoidyny (Rubiazol, Prontosil, Azophag C) nie stwierdzono żadnego związku między budową cząsteczki a siłą działania leczniczego, gdyż związki te zawsze odszczepiają w organizmie wolny p-aminofenylosulfamid. To samo dotyczy bezbarwnej pochodnej benzylowej czyli Septazine.

Na poparcie swych twierdzeń autorzy przeprowadzili również doświadczenia biologiczne.

Czysty p-aminofenylosulfamid w próbówce (a więc in vitro) zabijał paciorkowce i gronkowce już w roztworze 2,5%, dwoinki zap. płuc (pneumokoki) zabijał nawet w rozcieńczeniu 1,25%. Natomiast inne związki złożone z tej grupy zarówno barwne jak i bezbarwne zachowywały się obojętnie względem drobnoustrojów, nawet w stężeniach dwukrotnie większych.

Nabierały one dopiero własności bakteriobójczych przez sztucznie wywołany rozkład (np. Prontosil rozkładano przez redukcję).

Dalej autorzy stwierdzili rozkład tych związków na świnkach morskich.

Wiadomo, że Prontosil rozpada się przy redukcji na 2 związki: czysty p-aminofenylosulfamid i trójaminobenzen.

Stwierdzono, że świnki morskie są uczulone na trójaminobenzen, a ponieważ objawy te występowały również u świnek, kiedy podawano im Prontosil — fakt ten uznano za dowód rozpadu Prontosilu w organizmie.

Również potwierdza to analiza moczu i krwi chorych leczonych różnymi związkami tej grupy. U chorych tych zawsze wykrywano wolny p-aminofenylosulfamid, jakkolwiek podawano im związki złożone, które zawierały p-aminofenylosulfamid związany chemicznie.

Autorzy podkreślają, że w chwili obecnej żaden związek barwny lub bezbarwny nie wykazał wyższej aktywności od p-aminofenylosulfamidu. Dotyczy to zarówno Prontosilu jak azowej Gley'a i Girarda (Azophag C) oraz Septasine'y.

W końcu autorzy podkreślają — sumując swoje wyniki — że wszelkie związki barwne i bezbarwne działają przeciwbateryjnie, wyzwalając w organizmie p-aminofenylosulfamid (1162F), który jest najsilniejszym z całej tej grupy związków. Jest on bakteriobójczy w stosunku do drobnoustrojów in vitro, a krew chorych leczona tym związkiem nabiera tych samych własności.

Obciążanie cząsteczki p-aminofenylosulfamidu zbędnymi grupami dodatkowymi (jak trójaminobenzen, kw. trójaminobenzoesowy, benzyl i t.p.) nie jest celowym, gdyż zmniejsza to aktywność przetworu. Z drugiej strony istnieje przy tym możliwość równoczesnego spotęgowania toksyczności.

Im związek jest mniej czynny tym mniej toksyczny. Stosunek toksyczności podany przez Halperna i Mayera (p. poprzedni rozdział) dla Prontosilu (Rubiazolu) i dla p-aminofenylosulfamidu jest zbliżony i aktywność tych ciał jest w szeregu prac doświadczalnych i klinicznych całego świata ustalona jako najwyższa. Większą toksyczność Prontosilu tem można wytłomaczyć, że w skład tego związku wchodzi nie obojętny dla ustroju trójaminobenzen.

Dalekie odchylenie stosunków przy Septazine daje podejrzenie na stosunkowo małą aktywność tego ciała.

Podejrzenia te szczególnie w obserwacjach klinicznych zdają się potwierdzać.

Np.: w rzeżączce stosując porównawczo Uliron, Antistreptynę i Septazinę — uzyskano najmniejszy % wyleczeń Septazine'ą. (Orgańska)

Uliron	— dawka 3 g	dziennie	— 43%	wyliczeń
Antistreptin	— „ 1,8 g	„	— 40%	„
Septazine	— „ 3 g	„	— 10%	„

Nieobciążony czysty p-aminofenylosulfamid jest najaktywniejszym przy małej stosunkowo toksyczności.

Najmniejszą aktywność wykazują Septazine i azowa Gley'a i Girarda (Azophag C).

Poniższa tablica charakteryzuje omówione związki z obliczeniem %-owym zawartości „jądra czynnego".

Tabela porównawcza zawartości jądra czynnego w poszczególnych związkach

Nr	Nazwa	wielkość cząsteczki	% jądra cz.	zawartość w jednostce
1	Antistreptin	172	100	tabletki 0,3
2	Septazin	262	65,6	„ 0,5
5	Prontosil	287	59,9	„ 0,3
7	Azophag C	331	52	„ 0,4
8	Uliron	324	53	„ 0,5
2	Antistreptin sol.	514	33,5	amp. 5 ccm 0,75 (15%)
4	Septazin solub.	492	34,8	„ „ „ 0,25 (5%)
6	Prontosil solub.	572	30,1	„ „ „ 0,125 (2,5%)

Doświadczenia powyższe nasuwają następujące wnioski:

a) zmniejszenie toksyczności przetworu idzie w parze ze zmniejszeniem aktywności;

b) zmniejszenie toksyczności przez dodanie nowych grup jest zbędnym balastem, często zwiększającym toksyczność związku, a zawsze zmniejszającym jego aktywność;

c) im związek trudniej ulega rozpadowi tym jest mniej aktywny.

d) najbardziej aktywnym ze wszystkich tu omówionych związków jest p-aminofenylosulfamid („1162 F").

P-aminobenzenosulfamid albo p-aminophenylsulfamid znany też pod nazwami zastrzeżonymi jak Antistreptin, Astreptin, Consulanyde, Deseptyl, Erysipan, Gombardol, Lysococcin, Orgasepton, Prontosil album, Prontylin, Septolix, Stramid, Streptoplex, Streptoron, Streptorid, Sulfamidyl, Sulfonamid-P, Sulfanilamidum, przekrystalizowany z gorącej wody winien mieć p.topnienia 165°C. Biały krystaliczny proszek. Przy 15°C rozpuszcza się 1 w 240, a przy 0° w 632 cz. wody. W gorącej wodzie związek ten rozpuszcza się bardzo łatwo. Trudno rozpuszczalny w eterze, eterze naftowym, benzolu, chloroformie, łatwiej w spirytusie i alkoholu metylowym — dobrze rozpuszcza się w acetonie. Rozpuszcza się zarówno w kwasach jak i zasadach, z których to roztworów można wytrącić przez wytrząsanie z eterem lub chloroformem.

Odczyn L. Rosenthalera: $NaNO_2$ wprowadzony do roztworu w HCl daje z rezorcyną czerwone brunatne zabarwienie. Z nadmiarem alkalii roztwór przechodzi w silnie brunatno-czerwoną barwę.

Wykrywanie w moczu: 1) 3 ccm badanego moczu zakwasza się 3 kroplami HCl (roztwór winien silnie niebieszczyć pap. kongo). 2) Wlać 2 krople 10% roztworu $NaNo_2$ (roztwór winien czernić pap. jodoskrobiowy). 3) Dodać 20% roztw. octanu sodu (aż zginie odczyn na pap. kongo). 4) Do 10 ccm odczynnika B wlać mocz przygotowany w powyższy sposób. W razie obecności — roztwór zabarwia się na malinowo-czerwono, przy większych stężeniach — fioletowo.

Odczynnik B. 1 g kwasu H (kw. aminonaftolodwusulfonowy) rozpuścić w roztworze 5 g. Na_2Co_3—H_2O do 100 ccm i roztwór przecedzić. Unikać światła.

Ilościowe oznaczanie w/g A. T. Fullera: 1. W moczu: badany mocz zakwasza się HCl do barwy niebieskiej na pap. kongo). Przesącza, oziębia do 0° C, dodaje się roztw. $NaNo_2$ i po upływie 5 minut wkrapla alkaliczny roztwór beta-naftolu oraz dodaje roztworu NaOH (do odczynu alkalicznego na pap. lakmusowy). Otrzymany czerwony roztwór porównuje się kolorymetrycznie z roztworem w ten sam sposób otrzymanym o wiadomym stężeniu z odważoną jego ilością. (Fenacetyna daje b. zbliżony odczyn barwny i dlatego należy się upewnić czy choremu nie podawano fenacetyny).

2. We krwi: 1 ccm krwi rozcieńczyć 2 ccm wody i dodać 1 ccm 20% roztw. kw. trójchlorooctowego. Po przefiltrowaniu na pompie ssącej, ostudzić lodem i dodać jedną kroplę 0,5% roztw. $NaNo_2$. Po upływie 5 minut dodać 1 kroplę 1% alkalicznego roztworu tymolu i 0,2 ccm 40% roztw. NaOH. Powstały zabarwiony czerwono roztwór porównuje się w kolorymetrze.

Badania te polegają na reakcji dwuazowej, charakterystycznej dla sulfamidu, wskutek obecności wolnej grupy aminowej, związanej z pierścieniem benzenowym.

4-Sulfonoamido 2', 4' dwuaminoazobenzol czyli sulfamidochryzoidyna znana jako Prontosil rubrum lub Rubiazol. Brunatno-czerwony proszek krystaliczny. Przez zadanie rozc. HCl powstaje trudno rozpuszczalny w zimnej, łatwiej w gorącej wodzie — chlorowodorek o p. t. 248—250°C. Zasada jest łatwo rozpuszczalna w

acetonie: przy 20° C 14,1%; w równych częściach spirytusu 95% i acetonu przy 20° C około 9%; w wodzie zupełnie nie rozpuszcza się, natomiast w 90% alkoholu przy 20° C 0,55%, a w alkoholu absolutnym przy 20° C około 0,38%.

Sól dwusodowa kw. 4' sulfonoamido - fenyloazo — 7 acetyloamino — 1 oksynaftalino 3,6 — dwusulfonowego rozpowszechniona jako Prontosil solubile. Czerwonobrunatne ciało stosowane w roztworach do wstrzykiwań. 100 g nasyconego wodnego roztworu zawiera przy temp. 4—5° C 6,6 g substancji, a przy temp. 20° C rozpuszcza się 11,5 g. W organicznych rozpuszczalnikach nie rozpuszcza się. Według Rosenthalera tożsamość stwierdzić można: roztwory wodne od dodatku NaOH nabierają barwy intensywniejszej. Opiłki cynkowe w roztworach kwaśnych lub alkalicznych powodują odbarwienie.

Benzolo - amino - fenylo - sulfamid rozpowszechniony pod nazwą Septazine i Chemodyn. Biały proszek o p.t. 179° C, trudno rozpuszczalny w wodzie, eterze, chloroformie i benzolu, łatwiej w spirytusie rozpuszczalny również nieco w rozcieńczonym HCl lub NaOH.

Roztwór w rozcieńczonym HCl z $NaNo_2$ lub kwasem krzemowowolframowym daje osad, wolniej powstający również z formaldehydem.

Roztwór w rozcieńczonym ługu sodowym z kw. solnym daje osad, rozpuszczalny w nadmiarze HCl. Nasycony roztwór wodny z wodą bromową daje zmętnienie. — Z bezwodnikiem kw. ftalowego i H_2So_4 (stęż) po ogrzaniu występuje zabarwienie zielone; natomiast z roztworem p-dimetyloamino - benzaldehydem w lodowatym kw. octowym powstaje zabarwienie żółte.

Sól dwusodowa kwasu p - fenylopropyloamino-fenylo-metamidodwusulfonowego czyli Soluseptazine lub Septasin solubile. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, dając odczyn obojętny, trudno w spirytusie i rozpuszczalnikach organicznych. Z roztworem furfurolu w lodowatym kw. octowym daje zabarwienie lila i w takim że roztworze p - dwumetyloaminobenzaldehydu barwi się na cytrynowo - żółto. Gotowany z octatem rtęci daje osad w rozcieńczeniu 1 : 10000.

4 - (4'amino - benzolo - sulfono - amido) benzylo - sulfono - dwumetyloamid znany szeroko jako Uliron, ostatnio również pod nazwą Electyl. Biały krystaliczny proszek o p.t. około 194° C. Trudno rozpuszczalny w wodzie, łatwo w roztworach alkalicznych np. w NaOH. Łatwo rozpuszcza się w acetonie, trudniej natomiast w alkoholu.

Ostatnio ukazał się na rynku farmaceutycznym szereg przetworów tej grupy do omówienia których w swoim czasie powrócimy.

Wobec faktu, że pochodne sulfamidowe dały zachęcające wyniki w leczeniu rzeżączki, co przenikło do szerokich mas publiczności, żądającej te przetwory bezpośrednio w aptekach — należy przy wydawaniu leków tej grupy stosować szeroko posuniętą ostrożność i bezwarunkowo odmawiać wydawania tych środków bez recepty lekarskiej. Grupa zw. sulfamidowych niestety jest na tyle toksyczna, że samoleczenie się bez kontroli lekarskiej może spowodować nie obliczalne w skutkach następstwa.

Omówienie: w N-rze poprz. w tytule zakradł się błąd drukarski: zamiast „zakazek“ winno być: „zakażeń“.

Uwaga: Zródła i literatura zostaną podane w artykule uzupełniającym.

SPRAWY ZAWODOWE

REGULOWANIE DOPŁYWU NOWYCH SIŁ DO ZAWODU

Rzucone przez jedną z organizacji hasło rzekomego braku sił zawodowych i omawiana w związku z tym sprawa dopływu farmaceutów do zawodu, czyni aktualnym, uwagi jakie wypowiada na ten temat odnośnie stosunków amerykańskich E. F. Kelly w amerykańskim czasopiśmie „Journal of the American Pharmaceut. Association" nr. 1, 1938 r. Odmienne warunki strukturalne farmacji amerykańskiej oraz zamożności społeczeństwa nie pozwalają na przeprowadzenie ścisłych analogii z naszymi stosunkami ale szereg uwag a zwłaszcza danych liczbowych posiada dla nas swoją wartość.

W Ameryce pracuje około 100.000 zarejestrowanych farmaceutów. Wskutek śmierci ubywa rocznie około 1000 osób (tak niska śmiertelność odnosi się widocznie tylko do farmaceutów czynnych zawodowo a nie wycofujących się wskutek choroby lub pod koniec życia z zawodu — uw. tłumacza). Przeciętny czas trwania pracy zawodowej wynosi 30 lat.

W zależności od tych cyfr wynika, iż roczny ubytek wynosi 3 do 3½% czyli 3000 do 3500 osób. Przypływ nowych sił do zawodu powinien być starannie i celowo regulowany, gdyż zarówno za mały jak i za duży dopływ jest szkodliwy społecznie. Ilość kończących studia jest w Ameryce przybliżoną cyfrą wstępujących do zawodu, gdyż w czterech stanach studia nie są wymagane. Kończy studia w 1938 r. 2252 osób, w 1939 roku 2703 osób, obliczając na podstawie ilości zapisanych studentów. Ważnym jest, jaką dalszą karierę obierają sobie kończący studia: otóż około 80% pracuje w aptekarstwie, 8% w innych dziedzinach farmacji, 8% poza farmacją, 2,5% jest bezrobotnych a 2% nienadających się do pracy.

Przytoczony artykuł daje możność zorientowania się w kierunku zapotrzebowania dopływu sił w zawodzie.

Do sprawy tej powrócimy w najbliższej przyszłości i zapraszamy kolegów do szerokiego wypowiedzenia się w tej kwestii.

„FARMACEUTYKA"

Zapewne wielu z czytelników zwróciło uwagę, iż przy określaniu ich zawodu lub kierunku studiów przez ludzi z poza zawodu pada słowo „farmaceutyka" zamiast określenie „farmacja". Słowa tego używają nie tylko przeciętni ludzie o słabej znajomości naszego zawodu, ale spotyka się określenie to i w prasie oraz niektórych oficjalnych publikacjach. Dla przykładu przytoczę „Mały Rocznik Statystyczny 1938", wydawnictwo Głównego Urzędu Statystycznego, gdzie we wszystkich zestawieniach i tablicach spotykamy „farmaceutykę" zamiast „farmacji" np. str. 324, tabl. 44, 45, str. 325 tabl. 46, 47, str. 326 tabl. 49, str. 327 tabl. 50, 51 itd. Określenie „farmaceutyka" nie bywa używana czy to w słowie czy w piśmie w obrębie członków naszego zawodu. Brzmi to dla nas obco i śmiesznie. Pochodzi jednak od słowa „farmaceuta" tak jak od „dentysta" — „dentystyka". Proponuję czytelnikom zabranie głosu w sprawie, czy „farmaceutyka" ma jakieś uzasadnienie gramatyczno - lingwistyczne, czy może być używana zamiast pięknego w brzmieniu i mającego za sobą tradycję słowa „farmacja". Jeżeli okaże się że nie, to należy ten nowotwór językowy wyrugować i odpowiednią akcję prostującą przeprowadzić.

t.

SZEF SANITARNY M. S. W. O APTEKARSTWIE I PRZEMYŚLE CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNYM.

W numerze 293 „Polski Zbrojnej" z dn. 23.X. r.b. z racji zamknięcia Pierwszej Polskiej Wystawy Szpitalnictwa na stronicy 6 znajdujemy artykuł pana generała brygady dr Stanisława Roupperta: Z uwagi na osobę autora oraz na znaczenie dla całego zawodu farmaceutycznego artykuł ten przytaczamy w całości:

Przemysł chemiczno-farmaceutyczny i aptekarstwo na wystawie szpitalnictwa.

„Pierwsza polska wystawa szpitalnictwa w Warszawie, trwająca w ciągu czterech tygodni, po osiągnięciu dużego sukcesu, została zamknięta 9 października rb.

Polski przemysł farmaceutyczny i aptekarstwo miały możność przedstawienia szerokim masom społeczeństwa swego dorobku, osiągniętego w czasie 20-letniego okresu niepodległości w warunkach często bardzo niesprzyjających.

Polski przemysł farmaceutyczny, podobnie jak i zagraniczny, powstał z aptekarstwa; polska produkcja farmaceutyczna datuje się od połowy XIX w.

Szczególne znaczenie przemysłu chemicznego i farmaceutycznego, oraz rolę i znaczenie aptek w zakresie obrony kraju wykazała wojna światowa. Produkcja materiałów wybuchowych i gazów bojowych ma swoje oparcie w produkcji najpospolitszych przetworów chemicznych i najkonieczniejszych artykułów codziennego użytku, jak celuloza, barwiki, sztuczny jedwab i preparaty farmaceutyczne.

Konieczność oparcia się w zakresie chemicznego przemysłu wojennego na produkcji własnej, niezależnej od czynników zewnętrznych, z natury rzeczy wywołuje dążenie do podniesienia i rozwinięcia krajowej produkcji chemiczno-farmaceutycznej w czasie pokoju.

Przed i w czasie wielkiej wojny możliwości rozwoju polskiej produkcji farmaceutycznej były bardzo ograniczone. Dopiero po uzyskaniu niepodległości państwa polskiego przemysł ten, aczkolwiek powoli, zaczął się stopniowo rozwijać. Intensywniejszy jego rozwój datuje się od dziesięciu lat. W tym to okresie istniejące już firmy wykazały wzmożony wysiłek w kierunku rozwoju produkcji istniejącej, tj. przetworów farmaceutycznych z importowanych surowców, jednocześnie zapoczątkowując własną wytwórczość leczniczych chemikalii syntetycznych w oparciu w przeważającej ilości wypadków na surowcach pochodzenia krajowego.

Wobec tego, że rynek polski był opanowany przez preparaty pochodzenia zagranicznego, rozwój tej produkcji nie był łatwy i wymagał wielkiego wysiłku ze strony firm polskich. Wystawa obecna pozwoliła zapoznać się szerokim warstwom społeczeństwa z zadaniami i wynikami tego działu produkcji, tak ważnego ze stanowiska obrony kraju.

Pobieżny przegląd licznych eksponatów stwierdza duży postęp w zakresie przemysłu chemiczno-farmaceutycznego. Przedstawiono z dziedziny leków syntetycznych około 300 preparatów; dorobek ten został pokazany zbiorowo w formie bardzo przejrzystej i pouczającej.

Prócz ogólnego zbioru środków syntetycznych, polskie firmy urządziły indywidualne stoiska, w których przedstawiły swoją produkcję zarówno z dziedziny chemikalii syntetycznych jak i preparatów farmaceutycznych (galenowe, surowice, szczepionki, organopreparaty, witaminy, specyfiki).

Dorobek przedstawiony na wystawie przez firmy farmaceutyczne cechuje ambicja podniesienia do wysokiego poziomu produkcji polskiej. Wystawiona wielka ilość preparatów o wysokiej wartości pod względem leczniczym i farmaceutycznym świadczy o dużym rozwoju polskiego przemysłu farmaceutycznego, który dostarcza znakomitą większość preparatów, niezbędnych w lecznictwie. Daje to możność wyeliminowania z praktyki lekarskiej preparatów pochodzenia zagranicznego, zalewających do niedawna nasz rynek farmaceutyczny.

W grupie preparatów syntetycznych mamy jednak jeszcze duże braki, między innymi pochodnych pyrazolonowych, lecz jest nadzieja, że w niedalekiej przyszłości produkcja i tych preparatów będzie uruchomiona w kraju.

Z punktu widzenia społecznego pokaz produkcji farmaceutycznej na wystawie odegrał ogromnie ważną rolę propagandową. Każdy obywatel kraju powinien zrozumieć konieczność popierania produkcji polskiej, gdyż ona wpływa na podniesienie gospodarstwa narodowego i na siłę obronności państwa.

W dziale drugim — aptekarskim — szeroki ogół zwiedzających miał możność

zapoznania się z apteką, jako instytucją o specjalnym charakterze i specjalnych zadaniach w organizacji publicznej służby zdrowia. Zapoznano się również z rolą aptekarza, który powołany jest do wykonania fachowej opieki nad lekiem w zakresie jego przyrządzania, kontroli dobroci, przechowywania i dostarczania do rąk chorego. Ciekawe i pomysłowo skomponowane tablice pouczają o roli i znaczeniu aptek w zakresie obrony kraju.

Apteka łącznie z personelem odpowiednio wyszkolonym stanowi naturalną niejako placówkę obronną na wypadek wojny. Apteka w czasie wojny, poza czynnościami wykonywanymi w czasie pokoju, będzie stanowiła nie tylko składnicę środków leczniczych, opatrunkowych i desynfekcyjnych potrzebnych wojsku, ale także placówkę obronną na wypadek wojny gazowej. Placówka ta dzięki odpowiedniej aparaturze i wyszkolonemu personelowi ma możność szybkiego i skutecznego rozpoznania terenu zagazowanego, wykonania analizy powietrza, wody, żywności, paszy, zatrutej przez nieprzyjaciela.

Apteki rozmieszczone równomiernie na terytorium państwa stanowią niezbędne ogniwo w łańcuchu obrony przeciwgazowej."

CZY „PHARMEDIA" JEST FIRMĄ POLSKĄ?

W związku z udziałem na Pierwszej Polskiej Wystawie Szpitalnictwa (w dziale ogólnym) wymienionej w tytule firmy do Redakcji napływają liczne zapytania, czy sp. z o. o. „Pharmedia" jest istotnie firmą polską.

Celem wyjaśnienia tej interesującej zagadki oraz celem zorientowania opinii publicznej w istotnym stanie rzeczy sięgnęliśmy do źródła oficjalnego i całkiem miarodajnego, mianowicie do rejestru handlowego przy warszawskim sądzie okręgowym, w którym firma „Pharmedia" jest zarejestrowana. W tych to aktach natknęliśmy się na dość rewelacyjny materiał, który pozwalamy sobie w skrócie przedstawić naszym czytelnikom. A więc:

1) Akt utworzenia spółki „Pharmedia" sp. z o. o. zeznany został u rejenta Szymona Landaua w Warszawie w dniu 11.VII.1932 r. Nr. rep. 724. Stawili się doń: 1. Ignacy Milliband, działający w imieniu i na rzecz firmy „Asklepia" S. A. (pełnomocnictwo zeznania w Bazylei), oraz 2. Rudolf Arcichowski. Milliband oświadczył w imieniu firmy „Asklepia", że zastępowana przez niego firma przyjmuje 30 udziałów po 1.000.— zł. czyli 30.000.— zł. kapitału, zaś Arcichowski — 20 udziałów, czyli 20.000.— zł. kapitału. Cały kapitał spółki określony został na 50.000.— zł.

2) Aktem zeznanym przed rejentem Jerzym Pomykalskim w Warszawie w dniu 4.4.1933 r. Nr. rep. 438 kapitał spółki „Pharmedia" został podwyższony do 100.000.— zł. (100 udziałów po Zł. 1.000.—), z których Arcichowski przyjął 60 udziałów, zaś „Asklepia" 40 udziałów. Akt ten został zaakceptowany przez firmę „Asklepia".

3) Aktem zeznanym przed rejentem Pomykalskim w dniu 7.8. 1935 r. Nr. rep. 1108 podwyższono kapitał spółki do 200.000.— zł. Ze 100 nowych udziałów po 1.000.— zł. Arcichowski objął 60, „Asklepia" — 40. Do aktu tego stawili się: 1. R. Arcichowski i 2. Witold Heintze, aplikant adwokacki z substytucji adw. J. Podkomorskiego, działający w imieniu i na rzecz firmy „Asklepia", Aktien — Gesellschaft w Münchenstein pod Bazyleą.

4) Protokół walnego zgromadzenia udziałowców spółki, odbytego w Warszawie (Trębacka 4) w dniu 15.6.1936 r. wymienia jako wspólników: 1. R. Arcichowskiego, reprezentującego 120 udziałów na sumę Zł. 120.000.— zł., oraz 2. firmę „Asklepia" A. G. Basel — (Szwajcaria), reprezentującą 80 udziałów na sumę Zł. 80.000.—.

W dniu przeglądania rejestru (7 październik 1928 r.) brak było w aktach firmy „Pharmedia“ jakichkolwiek dalszych danych bądź co do zmiany kapitału spółki, bądź co do zmiany udziałów w niej poszczególnych wspólników.

Jak wynika z przytoczonych danych szwajcarska firma „Asklepia“ posiada w spółce „Pharmedia“ 40% udziałów. Dla wyjaśnienia podajemy, iż według naszych informacji f. „Asklepia“ jest jak gdyby filią f. „Knoll — A. G. Chem. Fabriken, Ludwigshafen-Rheim“, i wytwarza te same preparaty pod tymi samymi nazwami fantazyjnymi, co i f. „Knoll“.

Tyle o udziale obcego kapitału w spółce „Pharmedia“. Teraz z kolei przyjrzymy się działalności tej firmy. Dla przykładu weźmy kilka lansowanych przez nią specyfików powszechnie znanych w świecie farmaceutycznym, jak: Cardiasol, Calcium Diuretin, Diuretin, Octinum, Paracodin, Rhodein. Pracujący w aptekach farmaceuci doskonale pamiętają niedawne jeszcze czasy, kiedy na etykietach wymienionych preparatów widniała firma „Knoll - Ludwigshafen“. Obecnie firma na etykiecie uległa „spolszczeniu“, ale rejestracja tych specyfików w dalszym ciągu odbywa się na rzecz f. „Knoll“ A. G. Chemische Fabriken, Ludwigshafen(przykład: Octinum, Nr. pat. 24782 z dn. 25.5.1934 r.) zaś w najnowszym „Gehes Codex“ z roku 1937 wszystkie omawiane preparaty znajdujemy z marką macierzystą „Knoll“.

Obojętna jest dla nas w tej chwili sprawa, czy f. „Pharmedia“ jest przedstawicielką tych specyfików, czy też produkuje je (w całości bądź częściowo) na podstawie umów licencyjnych lub innych. **W każdym bądź razie przytoczone fakty jasno malują udział kapitału obcego w f. „Pharmedia“ oraz jej ścisły związek z obcą produkcją.**

Niechaj teraz sami czytelnicy wyciągną wniosek o polskości firmy „Pharmedia“.

Musimy tylko wyrazić zdziwienie i ubolewanie, że w tych warunkach, zapewne tylko na skutek jakiegoś przeoczenia, firma „Pharmedia“ rejrezentowana była na Pierwszej Polskiej (!) Wystawie Szpitalnictwa i, co więcej, otrzymała odznaczenie w postaci Srebrnego Medalu.

Nie chcemy ani na chwilę przypuszczać, aby fakt ten był przejawem fali wszechwładnie panującego dziś protekcjonizmu.

KOMUNIKATY ZARZĄDU N. F.

1. Na zebraniu Zarządu N. F. w dn. 15.VI.1938 r. kol. Mgr Stefan Bronikowski zgłosił rezygnację ze stanowiska prezesa Zarządu Stowarzyszenia.

Zarząd N. F., po rozpatrzeniu motywów rezygnację przyjął powołując jednocześnie b. wiceprezesa kol. Mgr. Jana Stępienia na prezesa i kol. Mgr Bogusława Borkowskiego na wiceprezesa Zarządu.

2. Na zebraniu Zarządu N. F. w dn. 5.IX.1938 r. ustąpił na własne żądanie z grona członków Zarządu Stowarzyszenia kol. insp. M. Grabowski.

3. Dnia 17 listopada r.b. o godz. 20 w lokalu Stowarzyszenia N. F. przy ulicy Piusa XI 3 m. 1 odbędzie się Zebranie Miesięczne w ramach którego kol. Mgr St. Bukowski wygłosił odczyt p.t. „O zagadnieniu szkodliwego wpływu światła na surowce lecznicze“. Goście i sympatycy N. F. mile widziani.

KOMUNIKAT ZARZĄDU FUNDACJI STYPENDIALNEJ im. śp. HENRYKA KLAWE.

Zarząd Fundacji Stypendialnej im. śp. Henryka Klawe ogłasza niniejszym konkurs na wakujące w 1938 r. stypendium Fundacji.

Zgodnie z § 10 statutu Fundacji stypendia otrzymać mogą akademicy z III i IV roku (kursu) studiów na Wydziale Farmaceutycznym Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego w Warszawie, obywatele Państwa Polskiego, bez różnicy płci, czyniące dobre postępy w studiach, a znajdujący się w trudnych warunkach materialnych.

Stypendium im. śp. Henryka Klawe, wynoszące w 1938 r. Zł 720.—, może być przyznane jednej lub kilku osobom — według uznania Zarządu Fundacji, przy czym wysokość jednego stypendium nie będzie niższa niż Zł 180.—.

Osoby ubiegające się o uzyskanie stypendium winny złożyć w biurze Warszawskiego T-wa Farmaceutycznego, Długa 16, w godzinach 8 — 15, w terminie do dnia 30 listopada 1938 r. własnoręczne podanie, zaadresowane do Zarządu Fundacji, w którym należy wymienić:

1) imię i nazwisko,
2) dokładny adres,
3) narodowość i wyznanie,
4) dowód obywatelstwa polskiego,
6) zaświadczenie dziekanatu Wydziału Farmaceutycznego o postępach w nauce,
7) zaświadczenie Koła Studentów Farmaceutów Uniwersytetu J.P. z opinią o kwalifikacjach moralnych i materialnych petenta.
5) rok studiów,

Zarząd Fundacji Stypendialnej im. śp. Henryka Klawe pisemnie powiadomi osobę (osoby), której (którym) zostało(y) przyznane stypedium.

Zarząd Fundacji Stypendialnej
im. śp. Henryka Klawe

NIE CHWALEBNA OSZCZĘDNOŚĆ

Apteka. Apteka w Warszawie. Po zjeździe delegatów, po pięknej odezwie Warszawskiego Towarzystwa Farmaceutycznego: „kupuj tylko polskie produkty, popieraj tylko przemysł polski, nie bądź narzędziem obcej propagandy".

Wszedłem do apteki kupić lekarstwo, czułem się źle, coś mnie tam trapiło. Czekając na lekarstwo, gapię się, rozglądam, słucham. Tyle lat pracuję w aptece, a zawsze jednak ciekawi mnie jej praca, jej życie. Wchodzi potem panienka, zgrabna, ładna. No tak — nie tylko ja ulegam jej urokowi, ale stary magister spojrzał na nią życzliwie spod okularów i pyta, co jej potrzeba. „Proszę Motopirynę — to polska aspiryna, prawda?. Tak samo dobra, może lepsza?". Panienka zapytuje i odpowiada sobie sama. Pudełeczko motopiryny przechodzi bez komentarzy z szuflady na stół i zawinięte zostaje w papierek... w papier z krzyżem Bayera. Panienka płaci, wybiega, nie doczekawszy się odpowiedzi na temat dobroci „polskiej aspiryny". Wyszła, zapomniała o pytaniu, przypomni jej jednak papierek wzięty do opakowania, papierek z krzyżem Bayera, że najlepsza, niedościgniona, naśladowane jedynie... to wyroby z krzyżem Bayera. Motopiryna zostanie w domu skomentowana ostatnim słowem propagandy zagranicznej, dostarczonej przez... polskiego aptekarza.

Myślę — niepięknie, bo nie tylko bezmyślnie, ale szkodliwie potraktowano wygodę płynącą z niekosztownego papieru do opakowania. Oszczędność w aptece niewątpliwa, ale nie chwalebna.

Czekam jeszcze chwilę, otrzymuje wreszcie swoje lekarstwo, ale równocześnie kupuje jakiś pan Panacrinę. Panacrina zawinięta zostaje w taki sam papierek, co motopiryna, co i moje lekarstwo. Wyszedłem na ulicę chowam lekarstwo do kieszeni, rozwijam i czytam papierek. To reklama Bayerowskiej Panflaviny. Zrobiło mi się głupio, naprawdę smutno. Jakto, w czasie, gdy zarząd organizacji prowadzi wytężoną akcję za popieraniem polskiego przemysłu, gdy akcja unarodowienia przemysłu i handlu polskiego przenika do serc wszystkich Polaków — aptekarz warszawski „gwiżdżąc" sobie na wszelkie akcje, w imię oszczędności ułamków groszy na papierze do opakowania — prowadzi propagandę krzyża Bayera. Po co Motopiryna Motora — „najlepsza przecie aspiryna Bayera", po co Panacrina Bukowskiego — „najlepsza przecie Panflavina Bayera. Preparaty Bayera zamiast polskich preparatów, przemysł obcy — zamiast polskiego przemysłu, czy nie do tego dąży obca propaganda, czy nie do tego przykłada rękę aptekarz, rozdający broszurki propagandowe firm zagranicznych? Zrobiło mi się naprawdę smutno i wstyd za kolegę aptekarza — co bezmyślnością, dla głupiej oszczędności ułamków groszy, prowadzi propagandę przemysłu zagranicznego.

To maleńkie, a jakie upakarzające zdarzenie nie jest fantazją, a autentycznym faktem, jaki miał miejsce w pewnej aptece na ulicy Grójeckiej w Warszawie.

NOWY PROFESOR CHEMII FARMACEUTYCZNEJ NA U. J.

Od początku bieżącego roku akademickiego został mianowany doc. dr Aleksander Kocwa profesorem nadzwyczajnym chemii farmaceutycznej U. J. Profesor dr Al. Kocwa nadal kieruje katedrą i zakładem chimii farmaceutycznej.

Profesor Al. Kocwa urodził się w 1901 roku we Lwowie. Gimnazjum kończy w Krakowie. W roku 1922 uzyskał dyplom chemika - technika, nie rezygnuje z dalszych prac w zakresie chemii i w roku 1929 uzyskuje dyplom doktora chemii na U. J. w siedem lat później zostaje habilitowany na Wydziale Filozoficznym U. J. docentem chemii organicznej i farmaceutycznej.

W latach 1922 — 1924 prof. dr. Al. Kocwa był asystentem przy katedrze chemii analitycznej Wydziału Chemii Technicznej w Państwowej Wyższej Szkole Przemysłowej w Krakowie, w roku 1924/25 zostaje asystentem przy katedrze elektrometalurgii w Akademii Górniczej w Krakowie. Od 1927 do 1930 roku jest asystentem w Instytucie Chemii Organicznej U. J. W roku akademickim 1929/30 obejmuje wykłady zlecone zakresu chemii farmaceutycznej na Oddziale farmaceutycznym U. J., prowadząc jednocześnie ćwiczenia z zakresu chemii farmaceutycznej.

Profesor dr Al. Kocwa zorganizował nawopowstałą Katedrę i Zakład Chemii Farmaceutycznej przy Oddz. Farm. U. J. i od roku 1930/31 do 1937/38 kierował tymi instytucjami w charakterze zastępcy profesora.

Jako asystent prof. Al. Kocwa prowadził prace naukowe z zakresu syntezy połączeń organicznych, pochodnych naftalenu, acenaftenu, pyrazolu i chininy, które wykończył w Inst. Chemii Organicznej U. J. pod kierownictwem prof. dr Karola Dziewońskiego.

Po objęciu katedry Chemii Farmaceutycznej profesor wykonał kilka prac z zakresu syntezy organicznych związków chemicznych o działaniu leczniczym.

Prof. dr Al. Kocwa od chwili powstania „Acta Poloniae Pharmaceutica“ współpracuje z redakcją.

Z racji zaszczytnego mianowania Redakcja „Farmacji Współczesnej“ oraz „Acta Poloniae Pharmac.“ składa panu profesorowi dr Al. Kocwie najserdeczniejsze życzenia dalszej owocnej pracy dla polskiej nauki i naszego Oddz. Farmaceutycznego na U. J.

STYPENDIA DLA STUDENTÓW

Komunikat Zarządu Warszawskiego T-wa Farmaceutycznego

Zarząd Warszawskiego T-wa Farmaceutycznego zawiadamia, że dorocznym zwyczajem, w najbliższym czasie udzielane będą stypendia studentom(kom) II-go, III-go i IV roku studiów. Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego w Warszawie.

Stypendia te będą przyznane z funduszu stypendialnego, w skład którego wchodzą zapisy:

im. śp. Damskiego Michała,
„ „ Fabianowej Marii,
„ „ Fabiana Szymona,
„ „ Kuchcińskiego Piotra,

im. śp. Lutyńskiego Leonarda,
„ „ Lesińskiego E. i Wernera F.,
„ „ Mango Zofii,
„ „ Ściborowskiej Sabiny
„ „ Seyera Jana,
„ „ Sokołowskiego Franciszka,
„ „ Sucheckiego Anastazego,
„ „ Steynera Feliksa,
„ „ Trappa Juliana,
„ „ Zawadzkiego Mikołaja.
Z fuduszu im. Wincentego Borejszy,
„ „ „ śp. Antoniego Bussego,
„ „ „ śp.Natalii z Sommerów Gessner,
„ „ „ śp. Wincentego Karpińskiego,
„ „ „ śp. Zygmunta Kłobuszewskiego.

Osoby ubiegające się o uzyskanie stypendium winny złożyć w biurze Warszawskiego T-wa Farmaceutycznego, Warszawa, ul. Długa 16, w godzinach 8 — 15, w terminie do dnia 21 listopada b. r., własnoręcznie napisane podanie, w którym należy wymienić:

1) imię i nazwisko, 2) dokładny adres, 3) narodowość i wyznanie, 4) rok studiów, 5) oświadczenie petenta, czy korzystał w 1938 r. ze stypendium i w jakiej wysokości.

Po rozpatrzeniu podań, Zarząd Warszawskiego T-wa Farmaceutycznego pisemnie powiadomi osoby, którym zostały przyznane stypendia.

Mgr. Farm. KORNEL PIOTROWSKI

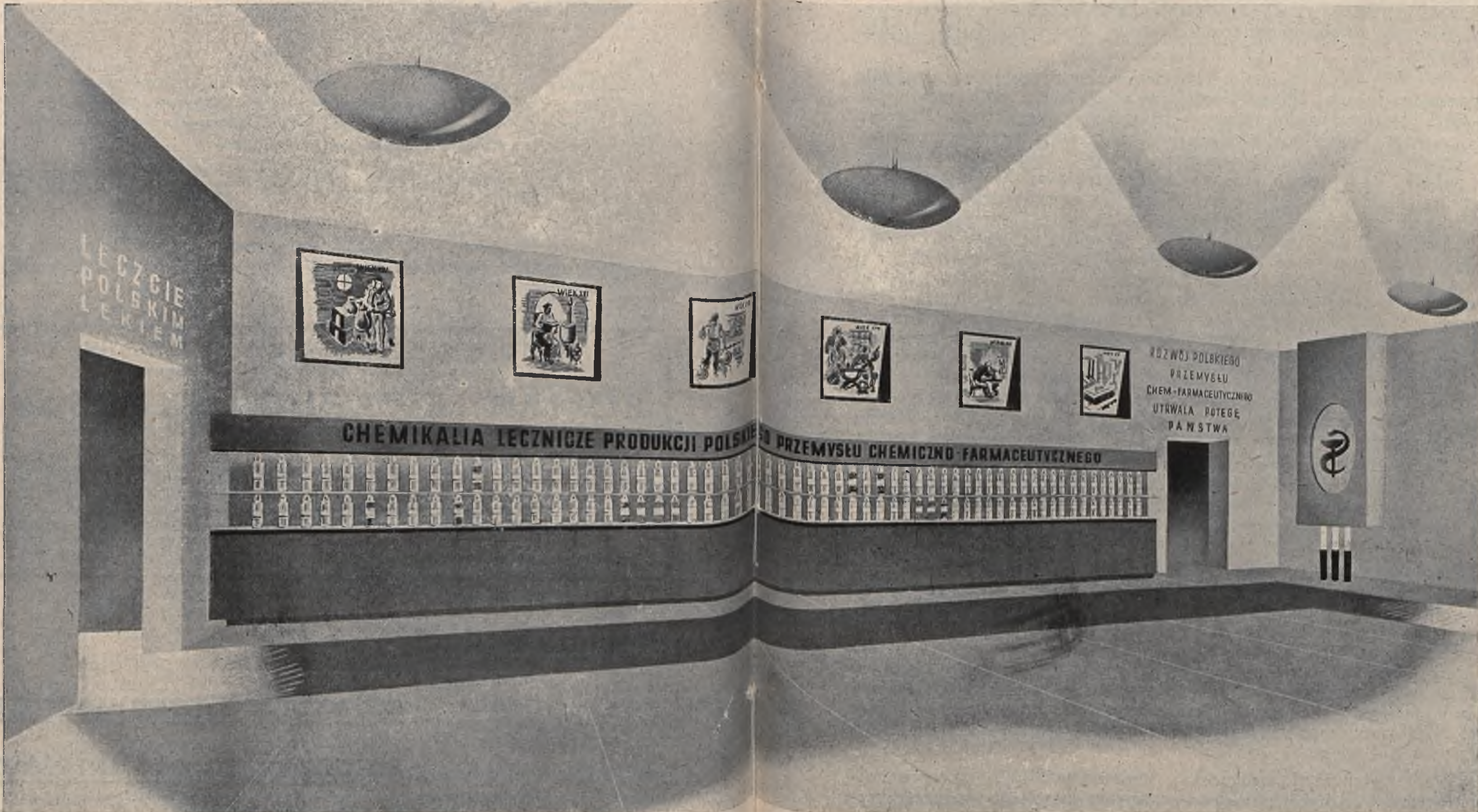
„ROZWÓJ POLSKIEGO PRZEMYSŁU CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNEGO UTRWALA POTĘGĘ PAŃSTWA".

To nie jest tytuł artykułu niniejszego — to jedno z haseł uwidocznionych na Pierwszej Polskiej wystawie Szpitalnictwa w dziale syntetycznym Sekcji Farmaceutycznej; to hasło współczesnego farmaceuty i lekarza.

Nawiązując do wspomnianej Wystawy Szpitalnictwa z przyjemnością akcentuję, że po raz wtóry przypadł mi zaszczyt urządzenia Wystawy Polskiego Przemysłu Chemiczno - Farmaceutycznego. Ta okoliczność upoważnia mnie, zresztą nie po raz pierwszy, do zabrania głosu.

Tak się złożyło, że dokładnie 4 lata temu rodzimy przemysł chemiczno - farmaceutyczny brał udział na Wystawie Farmacji Słowiańskiej w Zagrzebiu.

Przed miesiącem byliśmy świadkami Pierwszej Polskiej Wystawy Szpitalnictwa, na której Polski Przemysł Chemiczno - Farmaceutyczny



Stoisko działu syntetycznego polskiego przemysłu Chemiczno-Farmaceutycznego na Pierwszej Polskiej Wystawie Szpitalnictwa.

miał możność przedstawienia swego dorobku zarówno w dziedzinie leków syntetycznych, biologicznych, organopreparatów jak i innych przetworów farmaceutycznych. Ten drugi przegląd dorobku polskiego w dziedzinie lecznictwa napawać może nas dumą i spokojem o przyszłość naszego młodego przemysłu chemiczno - farmaceutycznego, tymbardziej, że rozwój jego w ostatnich latach przybrał realne kształty i już dziś można powiedzieć wkroczył na właściwe dla siebie tory.

Jak już wynika z samej nazwy, Wystawa miała charakter polski, — jednak 100% polskości udało się osiągnąć tylko w t. zw. dziale syntetycznym Sekcji Farmaceutycznej, niestety, dział ogólny, został skażony przez udział firm z kapitałem obcym.

Na Wystawie Szpitalnictwa Sekcja Farmaceutyczna stanowiła autonomiczną grupę. Przewodniczącym sekcji był p. pułk. mgr Stefan Krupiński, wiceprzewodniczącym — p. naczelnik mgr Teodor Pastecki. Sekcja została podzielona na dwie podsekcje — aptekarską i przemysłu farmaceutycznego, ostatnia mieściła w sobie dwa działy: syntetyczny i ogólny. Na fotografii widzimy dział syntetyczny, który został urządzony na jednej ze ścian 22-metrowej sali zw. reprezentacyjną. W dziale tym brały udział wyłącznie firmy polskie, przez co nie został skażony udziałem t.zw. firm „krajowych". Jednolita postawa przewodniczącego Sekcji oraz przedstawicieli przemysłu polskiego uchroniła dział ten od spaczenia idei. Następujące firmy wystawiły eksponaty z lekami syntetycznymi i półproduktami: Barcikowski — 18 eksponatów; Bukowski — 9 eksponatów; Boruta — 11 eksponatów; Fabryka Chemiczna Gazowni Miejskiej — 5 eksponatów; Gąsecki — 19 eksponatów; Gessner — 3 eksponaty; Jon — 14 eksponatów; Karpiński — 41 eksponatów; Klawe — 53 eksponaty; Motor — 27 eksponatów; Nasierowski— 26 eksponatów (produkcji własnej); Ormil — 1 eksponat; Spiess — 48 eksponatów; Synthesa — 4 eksponaty: Vapor — 2 eksponaty; Wenda — 13 eksponatów.

Wszystkie eksponaty znajdowały się w jednolitych słojach specjalnie na ten cel zamówionych. Na korkach naczynek widniało godło farmaceutyczne — czara z wężem. Również etykiety były dla wszystkich eksponatów standaryzowane.

Całe stoisko — szafa składała się z dwóch części — dolnej i górnej. Pierwsza wykonana była z jesionu i mieściła w sobie 2 półki, na których były rozmieszczone w alfabetycznym porządku eksponaty, bez jakiegokolwiek wyróżnienia dla tej czy innej firmy i nad którymi widniał napis „Chemikalia lecznicze produkcji Polskiego Przemysłu Chemiczno - Farmaceutycznego". Górną część szafy, jak widzimy na rysunku, mieściło 6 wnęk - okien, w których były umieszczone z gustem wykonane obrazy, wyobrażające rozwój przemysłu chemiczno - farmaceutycznego począwszy od alchemika XIII wieku poprzez aptekę i laboratoria do fabryk i wielkiego przemysłu XX wieku.

Nad wejściami do sali zostały umieszczone hasła: „Leczcie polskim lekiem" i „Rozwój polskiego przemysłu chemiczno -farmaceutycznego utrwala potęgę Państwa". Całość uzupełniał dużych rozmiarów witraż przedstawiający godło farmaceutyczne.

Ta prostota, znamionująca stanowisko działu syntetycznego, stworzyła estetyczną i nad wyraz miłą dla oka całość.

Ponad 290 syntetyków leczniczych, jakie zwiedzający mógł naocznie sprawdzić na tym drugim przeglądzie, jest dorobkiem zaledwie kilkuletnim młodego przemysłu chemiczno - farmaceutycznego. Jeśli porównamy z ilością wystawioną na pierwszym przeglądzie, który odbył się w październiku 1934 r. w Jugosławii w ramach wystawy farmaceutycznej z okazji Zjazdu Federacji Farmaceutów Słowiańskich, to ilość nowych preparatów wzrosła przeszło dwukrotnie.

Żaden przemysł i w żadnym kraju nie może się poszczycić tym iście amerykańskim, jednak szlachetnym wyścigiem pracy. Pracy w specjalnie skomplikowanych i trudnych warunkach.

Ten wysiłek polskiego przemysłu chemiczno - farmaceutycznego zasługuje na specjalne podkreślenie.

Wprawdzie są jeszcze duże braki w dziale leków syntetycznych, znając jednak dzisiejsze nastawienie naszego przemysłu, śmiało rzec można, że luka ta w dużej mierze zostanie wypełniona na trzecim przeglądzie, który odbędzie się na Międzynarodowej Wystawie w r. 1941 w Warszawie.

W dużej mierze do dalszego rozwoju polskiego przemysłu powinien się przyczynić udział firm w dziale syntetycznym na zamkniętej już Wystawie Spitalnictwa, która była wielką propagandą polskiego dorobku w lecznictwie. Trud i koszt urządzenia Wystawy nie będzie zmarnowany.

Ubolewania godnym jest fakt, że zasobna firma „Grodzisk" nie uważała za właściwe, pomimo wielokrotnego zwracania się, wystawić w dziale syntetycznym wyrabiane w swych zakładach takie preparaty farmaceutyczne jak: formalinę, kwas octowy, aceton, chloroform i inne, uszczuplając w ten sposób ilość eksponatów polskich.

Z zamknięciem wystawy została zlikwidowana Sekcja farmaceutyczna, która na ostatnim likwidacyjnym zebraniu w zrozumieniu potrzeb Wydziału Farmaceutycznego U. J. P. ofiarowała temuż Wydziałowi całe urządzenie stoiska łącznie z cennymi eksponatami, które będą służyć celom dydaktycznym uczącej się młodzieży.

Ten wielki gest Polskiego Przemysłu jest jeszcze jednym dowodem troski o rozwój całego zawodu farmaceutycznego.

POLSKIE CHEMIKALIA LECZNICZE I PÓŁPRODUKTY WYSTAWIANE NA I POLSKIEJ WYSTAWIE SZPITALNICTWA W r. 1938 W WARSZAWIE

Acetanilidum Ph P. II. — Spiess.
Acetophenonum — Karpiński.
Ac. acetoxymercurallylamino - trimethylenpentacarbonic. — Klawe.
Acidum acetylo - salicylicum — Motor.
Acidum apocholicum — Nasierowski.
Acidum amygdalicum — Klawe.
Acidum anhydromethylenocitricum — Klawe.
Acidum benzoicum resublimat pul. — Gąsecki.
Acidum boricum Ph. P. II. — Częstochowskie Zakł. Chem.
Acidum camphoricum — Barcikowski.
Acidum carbolicum czyst. Ph. P. II. — Gazownia Miejska.
Acidum chinolinicum — Karpiński.
Acidum diaethylo - aceticum — Karpiński.
Acidum diaethylo - barbituricum — Karpiński.
Acidum lacticum 80% pur. — Barcikowski.
Acidum lacticum 80% technic. — Barcikowski.
Acidum nicotinicum — Karpiński.
Acidum — 8 — oxy — 7 — jodo — 5 — chinolinosulfonicum — Klawe.

Acidum para ≠ sulfoamidobenzoicum — Nasierowski.
Acidum phenylo ≠ cinchoninicum pur. — Karpiński.
Acidum pyrouvicum — Karpiński.
Acidum salicylicum techn. — Boruta.
Acidum sulfosalicylicum — Jon.
Adonidinum — Bukowski.
Aethylenum bromatum. — Karpiński.
Aether aethylicus Ph. P. II. — Elit, Łańcut, Synthesa.
Aethylium bromatum — Karpiński.
Aethylium chloratum — Ormil
Aethylium ≠ diaethylo ≠ malonicum — Karpiński.
Aethylium para ≠ oxy ≠ benzoicum crist — Spiess.
Aethylium salicylicum carbonicum crist.— Spiess.
Calcium phenylcinchoninicum „Agephan" — Sąsecki.
Albumin. sulf. ≠ bitumin. — Klawe.
Albumin. sulfo ≠ bituminicum — Wenda.
Aliactin — Bukowski ≠ Alliinum.
Aluminium hydroxydatum colloid. — Barcikowski.
Ammon. bromat. Ph. P. II. — Klawe.
Ammon. lactic. pur. — Barcikowski.
Amonium oxalicum pro anal. — Wenda.
Ammon. sulfuric. pur. — Barcikowski.
Anaesthosal — Spiess — Trichloromethylopropanolum sublimatum.
Anilinum pur. — Boruta.
Annogen — Boruta — Natium chloramidobenzolosulfonic.
Antipyrinum salicylicum Ph. P. II. — Klawe.
Argentum nitricum cryst. — Motor.
Argentum nitricum Ph. P. II. — Spiess.
Argocol — Klawe Ph. P. II. — Arg. colloidale.
Artonal — Karpiński — Aethylo ≠ urethanum ≠ phenylo ≠ chinolino ≠ carbonicum.
Aurosan — Spiess — Natrium aurum tiosulfuricum.
Bacticid. — Spiess — Para ≠ amino ≠ benzeno ≠ sulfamidum crist.
Benzonaphtolum — Nasierowski.
Betainum hydrochloricum — Karpiński.
Beta — Naphtolum — Boruta.
Bijotol — Gąsecki. — Bismuth. jodo ≠ thymolicum.
Biophytol — Gąsecki — Calc. magnes. inozytohexaphosphor.
Bismuth. Chalmoograe — Gessner.
Bismuth. Chinino ≠ jodatum — Gessner.
Bismuth. Chininojodatum. — Nasierowski.
Bismuth. Chinin. jodat. — Spiess.
Bismohydrol — Nasierowski. — Bismuthum hydroxydatum.
Bismuth. jodochinicum — Klawe.
Bismuth. oxyjodatum — Klawe.
Bismuth. oxyjodogallicum — Jon.
Bismuth. subcarbonicum — Jon.
Bismuth. subgallicum — Jon.
Bismuth. subnitricum. — Jon.
Bismuth. subsalicylicum 64% — Jon.
Bismuth. tribromphenylicum — Jon.
Bismuthyl — Klawe — Bismuth, oxybenzoic.
B. — Karotenum — Klawe.
Bornylium salicylicum. — Klawe.
Borotropin — Klawe — Hexamethylenotetramin triborat.
Bromisol — Karpiński — Bromo ≠ iso ≠ valerianylo ≠ urea spec.
Bromocholinum bromatum — Nasierowski.
Butamidon — Wenda — Amidopyrin. butychloralhydrat.
Butoform — Nasierowski — Butylium para — sulfamidobenzoicum.
Calc. benzoicum — Klawe.
Calc. bromatum Ph. P. II. — Klawe.
Calc. gluconicum pro inj. — Klawe.
Calc. lactic, pur. sicc. — Barcikowski.
Calc. ≠ Magnesium inosithexaphosphoricum — Klawe.
Calc. magn. inositophosphoricum — Wenda.
Calc. malonicum — Nasierowski.
Camphora monobromata Ph. P. II. — Klawe.
Calc. phospho — lactic. solub. - Jon.
Calcium ≠ Saldiurol — Gąsecki — Theobrom. n. salicyl.
Calcium sulfocresolicum — Klawe.
Calcium sulfonaphtenicum — Nasierowski.
Caseinum purum — Klawe.
Caseinum technicum — Klawe.
Chininum ferro ≠ citricum. — Jon.
Chininum glycocholicum — Nosierowski.
Chinophan — Karpiński — Ac, phenylo≠ cinchonic. pur. 100%.
Chinoseptin — Spiess — Kalium orto ≠ oxy ≠ chinolino ≠ sulfonicum.
Chloraktin — Boruta — Natr. chloramido ≠ para ≠ toluolosulfonic.
Chloraktin ≠ technic. — Boruta — Natr. ≠ chloramido ≠ para ≠ tolnolosulfonic.
Chlorakton — Boruta.
Cholargin — Motor — Arg. colloidale cum natrio choleinico ca 10% Ag.
Cholesterinum — Klawe.
Codeinum phosphoricum — Motor.
Codeinum purum — Motor.
Coffeinum citricum — Gąsecki.
Coffeinum natr. benzoicum. — Gąsecki.
Coffeinum lithium benzoicum — Gąsecki.
Coffeinum natr. benz. Ph. P. II. — Klawe.
Coffeinum natr. benz. — Wenda.
Coffeinum natr. benz. Ph. P. II. — Spiess.
Coffeinum natr. salicyl. — Gąsecki.
Corgol. — Motor — Arg. colloidale ca 75% Ag.

Corpyrin — Karpiński. — Diaethylo amidum - pyridino carbonicum.
Corpyrin - Calcium — Karpiński — Calc. diaethylo - amido - pyridino - carbo-no - rhodanatum.
Creolinum — Gazownia Miejska.
Cuprum acetico - arsenicosum — Barci-kowski.
Cuprum aethyleno - diamino - inosito-phosphoricum — Spiess.
Cuprum carbonicum — Klawe.
Cuprum sulfuric. chem. pur. — Wenda.
Decaron — Bukowski — Calciferol.
Diaethylium phtalicum 100% — Spiess.
Diaethyloaminum 100% — Spiess.
Digitoxinum — Bukowski.
Dijodan — Jon Dijod - hydroxy - propanum.
Dimethylaminantipyrin - acidum — dia-lybarbituricum — Vapor.
Eubromal Klawe Ph. P. II — Diaethyl - Br - acetyl - urea.
Efisan — Spiess — Ferrum diaethyloami-no - inositosphoricum.
Ephedrosan — Spiess — Ephedrinum hy-drochloricum (I).
Eutropyl — Klawe — Hexamethylenote-tramin - camphor.
Feractol — Bukowski — Ferrum chlora-tum (Fe Cl_3).
Ferrobiophytol — Gąsecki — Ferr. inozy-tohexaphosphor.
Ferrobiophytol c. Arseno — Gąsecki.
Ferrofytonal — Karpiński — Ferrum ino-sito - hexa - phosphoricum.
Ferrum albuminatum — Motor.
Ferrum inositophosphoricum — Spiess.
Ferrum lacticum — Barcikowski.
Ferro mangano - peptonatum — Motor.
Ferro Manganum saccharatum — Motor.
Ferrum oxydatum „Actifer" — Klawe.
Ferrum oxydatum saccharatum 3%. — Motor.
Ferrum oxydatum saccharatum 3% — Klawe.
Ferrum oxydatum saccharatum 10% — Klawe.
Ferrum oxydatum saccharatum 10% — Motor.
Ferrum oxyd. sacchar. c. mangano — Kla-we.
Flavon — Karpiński Ac. jodo - oxychi-nolino - sulfonicum.
Fytonal liquid. — Karpiński — Natr. inosito - hexa - phosphor. acidulat.
Fytonal liquid. — Karpiński — Natr. inosito - hexa phosphoricum.
Gardenal Spiess — Ac. phenylo - aethylo - barbituric. Ph. P. II.
Gardenal — Natrium — Spiess — Natr. phenylo - aethylo barbit. Ph. P. II.
Gelargin. — Motor — Arg. gelatinosum ca 15% Ag.
Glucalcin — Karpiński — Calc. gluco-nicum puriss.
Granuolum — Nasierowski.
Guajacolum crist. — Spiess.
Heptocalcium — Spiess — Calc — gluco-heptonicum.
Hexamethylentetraminum. — Karpiński.
Hexamethylentetraminum anhydromethy-lenocitricum — Klawe.
Hexamethylentetraminum jodomethyli-cum — Nasierowski.
Hexametylentetraminum sulfosalicylicum —Barcikowski.
Hydrargyrofluorescein — Gessner.
Hydrastininum chloratum — Spiess.
Hydr. dijod. - p. - phenolsulfonic. — Jon.
Icaron — Bukowski — Carotenum.
Irenal — Motor — Acid. aethylo — iso — propylo barbitur.
Jod Calcium Saldiurol — Gąsecki — Jod calc. theobromin, salicyl.
Jodimin — Spiess - Diaethyleno - diimi-num hydrojod. crist.
Jodonat — Bukowski — Peptonum joda-tum.
Jodotropin — Karpiński — Jodo - iso - valerylo - urea.
Jodum resublimatum — Karpiński.
Kalium aceticum — Barcikowski.
Kalium bichromicum chem. pur. — Wen-da.
Kalium dijod - p - phenolsulfonic. — Jon.
Kalium jodatum — Karpiński.
Kalium tartaricum Ph. P. II. — Klawe.
Lacton — Klawe — Calc. caseinicum.
Lanolinum anhydricum Ph. P. II. — Spiess.
Lecithinum ex ovo — Klawe.
Lecithinum ex ovo — Barcikowski.
Lisolum — Gazownia Miejska.
Lithium benzoicum — Gąsecki.
Locastin — Spiess — (Oxy - aethylo) - triaethylo - aethyleno - diaminum pa-ra - oxybenzoicum hydrochloricum.
Lumbagol pulv. — Gąsecki.
Magnesium citricum — Klawe.
Magnesium peroxydatum 15% — Barci-kowski.
Magnesium peroxydatum 25% — Barci-kowski.
Maltoza — Klawe.
Mentholum valerianicum — Wenda.
Mesotol — Spiess — Aethylium salicyl. bidestil.
Methylacetylcholinum chloratum — Nasie-rowski.
Methylglyoxalidin bitartaricum — Motor.
Methylium bromatum — Klawe.
Methylium salicylicum — Motor.
Morphinum aethylatum hydrochloricum — Motor.
Morphinum hydrochloricum — Motor.

Motojodin — Motor — Jodum protalbinicum ca 10% J.
Motopirin — Motor — Acid. acetylo - salicylicum spec.
Myochrysin — Spiess — Natr. aurum thiomalicum crist.
Naphtalinum pur. — Gazownia Miejska.
Naphtamon — Nasierowski — Ammon sulfonaphtenicum.
Naphtargol — Nasierowski — Arg. sulfonaphtenicum.
Narcotyl — Spiess — Tribromaethanolum crist.
Natr. benzoicum — Wenda.
Natr. benzoicum Ph. P. II — Spiess.
Natr. benzoicum Ph. P. II — Klawe.
Natr. benzoicum Ph. P. II. — Barcikowski.
Natr. benzoicum pulv. — Gąsecki.
Natr. bromatum — Karpiński.
Natr. camphosulfonicum — Nasierowski.
Natr. choleinicum — Klawe.
Natr. cholicum — Nasierowski.
Natr. dehydrocholicum — Nasierowski.
Natr. dijodomethanosulfonicum — Nasierowski.
Natr. dijod — p— phenolsulfonic. — Jon.
Natr. glycocholicum. — Nasierowski.
Natr. jodatum — Karpiński.
Natr. phosphoricum chem. pur. — Wenda.
Natr. phosphoricum Ph. P. II. — Klawe.
Natr. salicylicum — Motor.
Neoseptin — Karpiński — Hexamethylenotetramin anhydro - methyleno - citric.
Neo - Chinophanum — Karpiński — Methylium phenylo - chinolino - carbonicum.
Neutrol — Motor — Aluminium silicicum.
Novarsenobenzol — Spiess — Natr. dioxy - diamino arsenobenzeno - methyleno - sulfoxylatum Ph. P. II.
Nucleophytol pulv. — Gąsecki.
Oestrin — Klawe — Folliculinum cristal.
Ophtargol — Motor — Arg. proteinicum pro oculis ca 8% Ag.
Orto - Anisidinum — Boruta.
Oxymag — Spiess — Magnes. peroxydatum 25% Ph. P. II.
Panacrin — Bukowski — 3,6, Diamino 10 Methyloacridinum.
Panlaudon — Karpiński — Alcaloida Opii omnia.
Paranaesthin — Karpiński — Aethylium - para - amino - benzoicum.
Para - nitro - chloro - benzenum — Karpiński.
Para - nitro - fenetolum — Karpiński.
Para - Nitrotoluolum — Boruta.
Paraphenetedinum — Karpiński.
Para - pheneti - dinum — Boruta.
Pepsinum sicc. Ph.P.II. — Klawe.
Peptonum e carne — Nasierowski.
Peptonum ex ovo — Nasierowski.
Peptonum e piscibus — Nasierowski.
Perseptan — Klawe — Para - acethyl - aminophenylsulfamid.
Phennin — Motor — Phenylum acetylo - salicylicum.
Phenylium salicylicum — Motor.
Phenyl - dimethyl - pyrazolonum — Boruta.
Phenylosemicarbazidum — Nasierowski.
Phosphoglucalcin — Karpiński — Calc. hexoso - biphosphoricum.
Phosphotonin — Karpiński — Natr. dimethylo - amino - methylo - benzeno - hypophosphor.
Phosphit — Spiess — Calc. magnesium inositophosphoricum.
Piperazinum chinicum — Gąsecki.
Piperazinum cristalis. pur. — Karpiński.
Piperazinum salicylicum — Gąsecki.
Plumbum aceticum chem. pur. — Wenda.
Pneumolitinum pulv. — Gąsecki.
Polocain — Spiess — Para - amino - benzoylo - diaethylo - amino - aethanolum hydrochlor. Ph. P. II.
Prorgol — Motor — Arg. proteinicum ca 8% Ag.
Pyractin — Klawe — Phenylsemicarbazid.
Pyricid — Karpiński — Phenylo - azo - di - amino - pyridinum hydrochlor.
Rutonal — Spiess — Acid. phenylo - barbitur. crist.
Saccharum lactis Ph.P.II. — Klawe.
Saccharum lactis techn. — Klawe.
Saldiurol — Gąsecki — Theobromin natr salicyl.
Salicylopyrin — Motor — Phenyldimethyl pyrazolonum salicylicum.
Sapo medicatus — Barcikowski.
Sedalgan — Klawe — Diaethylbrom acetylurea - dimethylamino antipyrin.
Sennarcol — Spiess — Ac. methylo - cyclohexenylo - N - - methylo - barbituric.
Sennarcol Natrium — Spiess — Natr. methylo - cyclohexenylo - N - methylo - barbituric.
Septazin — Spiess — Benzylo - para - amino - benzeno - sulfamidum crist.
Somnacton — Klawe — Acid. 5 — aethylbutylbarbituricum.
Somnalin — Karpiński — Bromo diaethylo - acetylo - urea.
Soneryl — Spiess — Ac. butylo - aethylobarbitur. crist.
Stabil — Spiess — Hydrog. hyperoxyd. stabilis. c. Urea.
Stiminol — Spiess — N - diaethyloamidum pyridino - beta - carbonicum 100%.
Stovarsol — Spiess — Acid - acetylo - oxy - amino - phenylo - arsinicum crist.
Stovarsol Natrium — Spiess — Natr. acetylo - oxy - amino - phenylo - arsinicum crist.
Strychninum gluconicum — Karpiński.

Tanninum albuminatum — Wenda.
Tanninum albuminatum — Barcikowski.
Tanninum albuminatum Ph.P.II. — Klawe.
Tanninum jodatum — Bukowski.
Tarboran — Nasierowski — Natr. boro-tartaricum.
Tetra — Contrast — Spiess — Natr. tetra-jodo-phenolo-phtaleinic.
Theobromino Calcium salicylicum — Wenda.
Theobromino — Natrium salicylicum Ph.P.II. — Spiess.
Toxursan Nasierowski — Lithium pinenooleinicum.
Tricresolum — Gazownia Miejska.
Tussinon — Spiess — Diaethylaminum guajacolo-sulfonicum crist.
Urazin — Spiess — Piperazinum citrico-salicylicum crist.
Uroseptin — Karpiński — Hexamethylentetraminum puriss.
Vitaminum D crist — Spiess.
Yochinol — Klawe — Natrium 8-oxy-7-jodo-5-chinolinosulfonicum.
Zincum dijod-p-phenolsulfonic. — Jon.
Zincum oxydatum Ph.P.II. — Polskie Zakł. Przem. Cynkowego.
Zincum sulfuricum Ph.P.II. — Klawe.

WYKAZ POLSKICH PREPARATÓW ZASTĘPUJĄCYCH PREPARATY OBCE.

Zgodnie z zapowiedzią w numerze niniejszym rozpoczynamy druk drugiego wykazu preparatów polskich zastępujących bądź pod względem składu (istoty) lub pod względem farmakologicznym — obce i pseudo polskie preparaty farmaceutyczne.

Pierwszy podobny wykaz był drukowany na łamach „Farmacji Współczesnej" w 1933 r. Pomimo, że nie był kompletny spełnił jednak swoją rolę, przyczyniając się w dużej mierze do zahamowania dalszego opanowania rynku przez obcy przemysł farmaceutyczny.

Wykaz ten wydany był w 15.000 egzemplarzy odbitek i został rozesłany do wszystkich lekarzy, szpitali i różnych instytucji.

W dobie walki, na każdym odcinku życia gospodarczego naszego Państwa, obowiązkiem naszym jest dołożyć wszelkich starań, by szala zwycięstwa na odcinku przetworów farmaceutycznych przypadła w udziale rodzimej wytwórczości. Dziś każdy uświadomiony obywatel rozumie, że za polski preparat może być uważany tylko taki, który jest produkowany w polskich firmach niezależnych od zagranicy, nie korzystających ani z nazw obcych dla preparatów, patentów bądź licencji.

Z tym też przeświadczeniem rozpoczęliśmy w numerze niniejszym druk dwuch pierwszych działów wspomnianego wykazu: A — Organopreparaty i B — Specyfiki.

Dalszy ciąg działu — specyfiki, jako największy i wymagający wszechstronnego opracowania oraz sprawdzenia ukaże się w następnym numerze. Prócz wymienionych działów w skład wykazu wchodzą: surowice, szczepionki. ważniejsze chemikalia, odżywki, mieszanki ziołowe, opatrunki, sole i wody mineralne.

Oddzielnie drukować będziemy dział preparatów polskich o składzie nie mających identyków zagranicznych.

Po ukazaniu się wszystkich działów, podobnie jak w roku 1933, pełny wykaz zostanie wydany w formie odbitek w ilości 16.000 szt. i będzie rozesłany do lekarzy, szpitali itp.

Polski przemysł farmaceutyczny, mając do zwalczania tak potężną pod każdym względem konkurencję, jakimi są znane firmy obce wytężył wszystkie siły, by wypuszczane na rynek preparaty były wysokiej jakości i oparte na zdobyczach nauki.

To też drukując ten wykaz dla użytku farmaceutów i lekarzy jesteśmy przeświadczeni, że znajdzie on należyte zrozumienie i spełni zakreślony przez redakcję cel stosowania w polskim lecznictwie wyłącznie polskich leków.

Redakcja.

UWAGA! Polskie firmy których preparaty zostały pominięte są proszcne o nadesłanie wykazu swych preparatów w celu uzupełnienia niniejszeço wykazu.

DZIAŁ A.

ORGANOPREPARATY

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem istoty	Analogiczne w działaniu		
Agomensin Ciba		Oestrin (mianow.)	Klawe	amp., proszek tabl., fiolki
		Ovaroestrin (mianow.)	Klawe	tabl.
		Ovohormin (mianow.)	Spiess	amp., tabl.
Androstin Ciba		Testochormin (mianow.)	Spiess	amp., tabl.
Adenoton Henning		Cardiogen	Klawe	amp., krople
		Kridiosan	Spiess	amp., krople
		Myostriatol	Rospędzi-howski	amp., krople
Antephysan Richter	Hypohysis anterior		Klawe	amp., proszek
Astmolysin Kade	Astmolin		Klawe	amp.,
Campolon Bayer	Exhepatium		Nasierowski	płyn
	Hepactin		Rozpędzi-howski	amp., płyn,
	Hepatogen		Klawe	amp., płyn proszek
	Panhepan		Karpiński	amp., płyn
	Sykoton		Spiess	płyn
Corpus lutei Henning Corpus lutei Heisler Corpus lutei Parke Davis Corpus lutei Richter	Corpus Luteum		Spiess	tabl.
	Lutein (Corp. luteum)		Klawe	amp., kaps.
Cortigen Richter	Epicorton		Klawe	fiolki
Epiphysan Richter	Epiphysin		Klawe	amp.
Folliculin - Menformon-Organon	Oestrin		Klawe	amp., tabl., proszek, fiolki
	Ovohormin		Spiess	amp., tabl., fiolki
Glandofolin Richter	Oestrin		Klawe	amp., tabl., fiolki, proszek
	Ovohormin		Spiess	amp. fiolki, tabl.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE Identyczne pod względem istoty	PREPARATY POLSKIE Analogiczne w działaniu	Wyrób firmy	Postacie
Glanduantin Richter	**Progonadon**		Klawe	amp.
Glanduitrin Richter	**Genophysin**		Spiess	amp., fiolki
	Pituitrol		Państ. Zakł. Higieny	amp.
	Pituspasmin		Klawe	amp., fiolki
Glanduovin Richter	**Ovaria**		Klawe	amp. ,krople, tabl., proszek
	Ovaria		Spiess	krople, tabl., proszek
Gynoestryl Roussel	**Oestrin**		Klawe	amp., tabl., fiolki, proszek
	Ovohormin		Spiess	amp., fiolki, tabl.
Hepar Henning Hepar Organon	**Exhepatium**		Nasierowski	płyn
	Hepactin		Rozpędzihowski	amp., płyn
	Hepatogen		Klawe	płyn., amp., proszek
	Panhepan		Karpiński	płyn
	Sykoton		Spiess	amp., płyn
Hombreol Organon	**Testohormin**		Spiess	amp., tabl.
Hormogland fem. Richter	**Multihorm fem.**		Klawe	tabl.
	Poligen fem.		Spiess	tabl.
Hormogland. masc. Richter	**Multihorm masc.**		Klawe	tabl.
	Poligen masc.		Spiess	tabl.
Hormon Gonadotropin Henning	**Progonadon**		Klawe	amp.
Hormovarin Byla	**Oestrin**		Klawe	amp., tabl., fiolki, proszek
	Ovohormin		Spiess	amp., fiolki, tabl.
Hypophysin M. L.	**Genophysin**		Spiess	amp., fiolki
	Hypophysis poster.		Klawe	amp., proszek
Hypophysis anter. Heisler Hypophysis anter. Richter Hypophysis anter. Henning	**Hypophysis poster.**		Klawe	amp., proszek

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem istoty	Analogiczne w działaniu		
Hypophysis poster. Heisler Hypophysis poster. Richter Hypophysis poster. Henning	Genophysin Hypophysis poster.		Spiess Klawe	amp., fiolki amp., proszek
Hypophysis total	Hypophysis total		Klawe	tabl.
Insulin A. B. (angielska) Brand Insulin Burrougs Wellcome Insulin „Leo" duńska Insulin „Novo" duńska Insulin „Organon" holend.	Insulina		P. Z. H.	fiolki
Lien Richter	Colloidogen Lien Splenosan		Klawe Spiess Spiess	amp., proszek amp., krople amp., płyn
Lipolysin Henning		Multihorm fem. Poligen fem.	Klawe Spiess	tabl. tabl.
Luteolipoid Richter	Hormoluton		Klawe	amp.
Luteogen Henning	Hormoluton		Klawe	amp.
Lysasthmin Richter	Astmolin		Klawe	amp.
Myophysin Henning	Pituspasmin		Klawe	amp. fiolki
Opozones Corpus Luteum Lumiere	Corpus luteum Lutein (Corpus luteum)	Hormoluton (mianow.)	Spiess Klawe	tabl. amp. amp. tabl.
Opozones Hepar Lumiere	Exhepatium Hepactin Hepatogen Panhepan Sykoton		Nasierowski Rozpędzihowski Klawe Karpiński Spiess	płyn amp., płyn amp., płyn, proszek płyn amp., płyn
Opozones Hypophysis Cerebri Lumiere	Hypophysis Cerebri Hypophysis Cerebri		Klawe Spiess	amp., tabl. krople, tabl.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem istoty	Analogiczne w działaniu		
Opozones Lien Lumiere	Colloidogen		Spiess	amp., krople
	Lien		Klawe	amp., proszek
	Splenosan		Spiess	amp., płyn
Opozones Mammae Lumiere	Mammae		Klawe	amp., tabl., krople
	Mammae		Spiess	amp., tabl., krople
Opozones Pancreas Lumiere		Pancreas (mianow.)	Klawe	amp., tabl., proszek
Opozones Placenta Lumiere	Placenta anim.		Klawe	amp.
Opozones Poligland „O" Lumiere	Multihorm fem.		Klawe	tabl.
	Poligen fem.		Spiess	tabl.
Opozones Poligland „T" Lumiere	Multihorm masc.		Klawe	tabl.
	Poligen masc.		Spiess	tabl.
Opozones Prostata Lumiere	Prostata		Klawe	amp.
Opozones Renalis Lumiere	Ren animalis		Klawe	proszek
Opozones Testicul. Lumiere	Testiculi		Klawe	amp., tabl. krople
	Testiculi		Spiess	tabl., krople., proszek
		Testohormin (mianow.)	Spiess	amp., tabl.
Opozones Thymus Lumiere	Thymus		Klawe	amp., tabl., proszek, płyn
	Thymus		Spiess	tabl., krople
Opozones Thyreoid. Lumiere	Thyreogen 10 mg.		Klawe	tabl.
	Thyreoidea		Klawe	tabl., płyn, proszek
	Thyreoidea		Spiess	tabl.
Orchique Substance Parke Davis	Testiculi		Klawe	amp. tabl., krople
	Testiculi		Spiess	tabl. krople
		Testohormin (mianow.)	Spiess	amp., tabl.
Orastin Bayer	Pituspasmin		Klawe	amp.
		Pituitrol	P. Z. H.	amp.
		Genophysin	Spiess	amp., fiolki
Ovaria Heisler Ovaria Richter Ovaria Compoud P.D. Ovarian Subst. P. D.	Ovaria		Klawe	amp., tabl., krople proszek
	Ovaria		Spiess	krople, tabl. proszek

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem istoty	Analogiczne w działaniu		
Ovaria Panhormon Henning		Oestrin	Klawe	amp., fiolki, tabl., proszek
		Ovohormin	Spiess	amp., fiolki, tabl.
Ovarnon Organon	Ovaroestrin		Klawe	tabl.
Pancreas Hanning	Pancreas		Klawe	tabl., proszek
Pancrin Richter		Pancreas (mian.)	Klawe	tabl., proszek
Pancreon Renania		Pancreas (mian.)	Klawe	tabl., proszek
Perhepar Richter	Exhepatium		Nasierowski	płyn
	Hepaktin		Rozpędzi-howski	amp., płyn
	Hepatogen		Klawe	płyn, amp., proszek
	Panhepan		Karpiński	płyn
	Sykoton		Spiess	amp., płyn
Pernaemon Organon	Exhepatium		Nasierowski	amp., płyn
	Hepaktin		Rozpędzi-howski	amp, płyn.
	Hepatogen		Klawe	amp., płyn., proszek
	Panhepan		Karpiński	płyn
	Sykoton		Spiess	amp., płyn
Pituglandol Roche	Hypophysis post.	Pituspasmin	Klawe	amp.
Pituitariae Hanning	Pituitrol		P. Z. H.	amp.
Pituitrin Heisler	Genophysin		Spiess	amp., fiolki
Pregnyl Organon	Progonadon		Klawe	amp.
Progestin Organon	Hormoluton		Klawe	amp.
Progynon Schering	Oestrin		Klawe	amp., tabl.
	Ovohormin		Spiess	amp., tabl.
Progynon — B Schering	Oestrin — B		Klawe	fiolki
Prolan Bayer	Progonadon		Klawe	amp.
Proluton Schering	Hormoluton		Klawe	amp.
Prostata Richter	Prostata		Klawe	amp. proszek
Sistomensin Ciba		Corpus lutei	Spiess	tabl.
		Lutein	Klawe	amp., kaps.
Śledzionowy prepar. Organon	Colloidogen		Klawe	amp. proszek
	Lien		Spiess	krople
	Splenosan		Spiess	krople

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE Identyczne pod względem istoty	PREPARATY POLSKIE Analogiczne w działaniu	Wyrób firmy	Postacie
	Testiculi		Klawe	amp., tabl, proszek
Testiculi Henning Testiculi Richter Testiculi Heisler	Testiculi		Spiess	krople, proszek, tabl.
		Testohormin (mian.)	Spiess	amp., tabl.
Thymus Heisler Thymus Henning Thymus Richter	Thymus		Klawe	amp., proszek, tabl, krople
	Thymus		Spiess	tabl., krople
Thyreoidea Heisler Thyreoidea Henning Thyreoidea Parke Davis Thyreoides Richter Thyreoidea Burrougs Thyreoidea Wellcome	Thyreoidea		Klawe	amp., płyn, tabl.
	Thyreoidea		Spiess	tabl.
Ventraemon Organon	Ventrihorm		Klawe	proszek
Ventriculus Henning	Ventrihorm		Klawe	proszek

DZIAŁ B.

SPECYFIKI

Acidol Pepsin Bayer	Pepsacid		Karpiński	tabl.
		Pepsini drag.	Gessner	drażetki
	Eubromal		Klawe	tabl., proszek
Adalin Bayer		Irenal	Motor	tabl., proszek
	Somnalin		Karpiński	tabl., proszek
		Somnacton	Klawe	tabl., proszek
		Bromergon	Klawe	tabl., proszek
Adamon Bayer		Brom-castor	Karpiński	tabl.
		Bromisol	Karpiński	tabl., proszek
	Gitolan		Spiess	tabl. amp. krople
Adigan Richter	Intr. Digital. lanat		Bukowski	krople
	Intr. Digital. lanat		Klawe	krople
		Adonidex	Spiess	płyn
Adovern Roche		Intr. Adonidis	Bukowski	płyn
		Intr. Adonidis	Klawe	płyn
		Intr. Adonidis	Wenda	płyn

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Adrenalin P. D.	Adrenalin		Bukowski	płyn
Adrenalin Clin	Adrenasol		Spiess	płyn
Adrenalin Richter	Epirenin		Klawe	płyn
Aether Chlorat Heisler Aether Chlorat Henning	Aether Chlorat		Ergasta	amp.
Afenil Knoll		Calc. Chlorat.	Klawe	amp.
		Calc. Chlorat.	Karpiński	amp.
		Calc. Chlorat.	Spiess	amp.
		Calc. Chlorat.	Wenda	amp.
		Calcium Gluconat.	Klawe	amp. gran.
		Glucalcin	Karpiński	amp. gran.
		Calc gluconat.	Wenda	amp. gran.
		Heptocalcium	Spiess	amp. gran.
Albargin Bayer	Gelargin		Motor	proszek
Allisatin Sandoz		Intr. Allii	Bukowski	krople
		Intr. Allii	Klawe	krople
		Intr. Allii	Wenda	krople
		Magnalin	Klawe	draż.
	Carbalin		Gessner	draż.
Alival Bayer		Jodimin	Spiess	amp., tabl. pr.
		Natr. jodicum	Gessner	amp.
		Natr. jodicum	Klawe	amp.
		Natr. jodicum	Wenda	amp.
Allocain Lumiere	Polocain		Spiess	amp , proszek
	Optocain		Klawe	amp.
		Dioxyphenyletanolmetylamin	Gessner	amp.
Allochrisin Lumiere		Aurosan	Spiess	amp.
		Myochrysin	Spiess	amp.
Allonal Roche		Irenal	Motor	tabl., proszek
		Neuramin	Asmidar	tabl., proszek
		Sedalgan	Klawe	tabl., proszek
		Soneryl	Spiess	tabl., proszek
Allucol Wander	Gastral		Klawe	tabl., proszek
	Neutrol		Motor	proszek
Alsol	Alactar		Motor	płyn
Amigren Henning		Migreno-Nervosin	Age	tabl., proszki
	Proszki od bólu głowy		wszystkich aptek	proszki
Aminosel Byla		Artisal	Geo	proszek

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Amphotropin Bayer	Eutropyl		Klawe	tabl., amp., proszek
	Apotropin		Kowalski	tabl., proszek, amp.
Analgeticum Madaus	Analgeticum AW		Wasilewski	tabl.
Anacot Wander		Panacrin	Bukowski	tabl.
		Paramint	Erbe	tabl.
Antiarteriocalcin Madaus		Crocus AW	Wasilewski	tabl.
Antiflogestin	Phlogistol			maść
Antineuralgicum Madaus	Antineuralgicum AW		Wasilewski	tabl.
Anusol Goedeke		Czopki antihemoroidalne	wszystkich aptek	czopki
		Heridal	Erbe	„
		Haemal	Bukowski	„
		Haemorol	Motor	„
		Hemorin	Klawe	„
		Hemoroidol	Rawski	czopki, płyn
		Provarol	Wenda	czopki
		Ratelin	Krogulecki	czopki
		Ususan	Spiess	amp.
		Varicol	Gąsecki	czopki, maść
Aolan Beirsdorf	Lac steril		Klawe	amp.
	Lac vaccin		Spiess	amp.
Apocynin Deschamp		Phosphit Johimbin	Spiess	tabl.
Arcanol Schering	Aspirophan		Karpiński	tabl.
Argochrom Merck		Hydrargyrofluorescein	Gessner	proszek
Arheol Astier		Caps. antigonorrhoicae	Zembrzuski	kaps.
	Gometol A i B		Klawe	kaps.
	Salosant		Spiess	kaps.
		Copasan	Karpiński	kaps.
		Gonorein	Motor	kaps.
Arsen Ferratose Boehring	Liq. ferratini arseniati		wszystkich aptek	płyn
Arsycodil Leprince	Kakodylophag		Gessner	amp.
	Natr. Kakodylic		Klawe	amp.
	Natr. Kakodylic		Spiess	amp.
	Natr. Kakodylic		Wenda	amp.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Arsylen Roche		Arsenophag	Gessner	amp.
		Natr. arsenicicum	Klawe	amp.
		"	Spiess	amp.
		"	Wenda	amp.
		Emulsan	Wenda	płyn
	Emulsja tranowa		wszyst. apt.	płyn
Asełan Madaus	Emulsio Ol. Jecoris		Barcikowski	płyn
	Emulsio Ol. Jecoris		Spiess	płyn
Aspirin Bayer		Aspirophan	Karpiński	tabl.
	Motopirin		Motor	tabl., proszek
Astmador Schiffman		Astmosan	Spiess	tyt, papierosy
		Asthmin	Motor	tyt, papierosy
		Astmosal	Erbe	tytuń
Atochinol Ciba		Chinophan	Karpiński	maść, tabl., pr.
Atophan Schering	Chinophan		Karpiński	tabl.
	Ortophan		Erbe	draż. proszek
		Erbephan	Erbe	tabl., proszek
		Libophan	Spiess	tabl., proszek
		Lumbagol	Age	tabl., proszek
Atophanyl Schering	Artrosan		Spiess	amp.
	Chinophanyl		Karpiński	amp.
	Panarthryl		Klawe	amp.
	Ortophan		Erbe	amp.
	Spirocinchon		Wenda	amp.
	Cresavit		Spiess	płyn, kaps.
Avoleum T. Dr. H.		Decaron	Bukowski	płyn
	Icaron		Bukowski	płyn
Avertin Bayer	Narcotyl		Spiess	proszek
Aurokard Madaus	Vinum Crataegi AW		Wasilewski	płyn
Baume Bengue		Balsam Bengalski	Karpiński	maść
		Balsam kojący	Bukowski	maść
		Balsam Mentol.-salicylowy	Wenda	maść
		Balsam mentol.-salicylowy	wszystkich aptek	maść
		Indyjski Bals.	Gessner	maść
		Mesolament	Spiess	maść
		Menthosal	Klawe	maść
		Rheubalsam	Spiess	maść
		Salmet	Motor	maść

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Bellafolin Sandoz		Intr. Belladonnae	Bukowski	płyn
		Intr. Belladonnae	Klawe	płyn
		Intr. Belladonnae	Wenda	płyn
Belloc'a pastylki	Carbo ligni		Motor	tabl.
	Carbo ligni		Wenda	tabl.
	Carbo ligni		Klawe	tabl., granulki. proszek
	Carbon		Erbe	tabl.
	Carbo ligni		Age	tabl.
Bilival Boehringer		Chole Combrol	Karpiński	płyn
		Cholesol	Klawe	płyn
		Cholophag	Gessner	drażetki
		Combrol	Karpiński	płyn,
		Fellogen	Klawe	drażetki
Bismogenol Tausse	Bismophag		Gessner	amp., słoiki
	Bismuthyl		Klawe	amp., słoiki
		Bism. Chaulmoograe	Gessner	amp.
Bismotoidol Robin		Bismuthyl	Klawe	amp., słoiki
		Bismophag	Gessner	amp., słoiki
		Neocardyl	Spiess	amp., słoiki
Boldine Houde		Cholesol	Klawe	płyn
		Cholophag	Gessner	drażetki
		Combrol	Karpiński	płyn
		Cole Combrol	Karpiński	płyn
Boldobilin		Cholesol	Klawe	płyn
		Cholophag	Gessner	drażetki
		Combrol	Karpiński	płyn
		Cole Combrol	Karpiński	płyn
Bolease Monale		Cholesol	Klawe	płyn
		Cholophag	Gessner	drażetki
		CholeCombrol	Karpiński	płyn
		Fellogen	Klawe	draż.
Bolus Alba steril. Merck	Bolus alba ster.		Klawe	proszek
Borovertin	Borotropin		Klawe	tabl., proszek
Bromlecithin Richter		Kola Lecithin	Gessner	drażetki
		Kola Lecithin	Motor	granulki
Bromural Knoll	Bromisol		Karpiński	tabl., proszek
		Bromergon	Klawe	tabl., proszek

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Cachet dr Faivre		Citrovanillan	Spiess	proszki
		Proszki od bólu głowy	wszystkich aptek	proszki
		Nervomigren	Motor	proszki
		Migrenonervosin	Age	proszki, tabl.
Cacodylat de Soude Clin	Kakodylophag		Gessner	amp.
	Natr. kakodylic.		Spiess, Klawe, Wenda Gessner	amp.
Calcibronat Sandoz		Calcisedol	Spiess	amp., granulki
Calcio Coramin Ciba	Corpyrin Calcium		Karpiński	tabl.
		Rod. Calc. Stiminol	Spiess	tabl., prosz.
Calcium Diuretin Pharmedia	Calc. dipurin		Geo	tabl., proszek
	Calc. Saldiurol.		Age	tabl., proszek
	Theobr calc. Salicylic.		Wenda	tabl., proszek
Calcium Sandoz	Calc Gluconicum		Klawe	amp., gran.
	Calc. Gluconicum		Wenda	amp., gran.
	Glucaclin		Karpiński	amp., gran.
		Heptocalcium	Spiess	amp., gran.
Calmitol Siegfried		Germatol AW	Wasilewski	płyn
Camphemol Ciba		Natr. camphorosulfonat.	Asmidar	amp., tabl
Camphochinol	Chinin. camphor. cmp.		Klawe	amp.
	Pneumonin		Gessner	amp.
	Pulmin		Erbe	amp.
	Pulmochin		Wenda	amp.
Camphydryl Robin	Natr. camphorosulfonat		Asmidar	amp , tabl.
Candiolin Bayer		Biophytol	Age	kaps., proszek
		Fytonal	Karpiński	kaps., proszek
		Phospho-Calcol	Klawe	tabl.
		Phosphoglucalcin	Karpiński	tabl., gran.
		Phosphit	Spiess	kaps., proszek
Carbo gran. pulv. tabl. Merck Richter	Carbo medicinalis		Wenda	tabl., gran.
	Carbo		Klawe	tabl., gran., proszek
	Carbo animalis		Krogulecki	tabl.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Carbo Merck, Richter		Carbalin	Gessner	tabl.
		Carbohexin	Karpiński	gran.
		Carbon	Erbe	tabl.
		Carbo ligni	Gąsecki	tabl.
Carbo pałeczki Merck	Carbostil		Klawe	pałeczki
Cardin Hommel	Intr. Digitalis		Bukowski	płyn
	Intr. Digitalis		Klawe	płyn
	Intr. Digitalis		Wenda	płyn
	Digitol		Spiess	płyn
	Digitin		Erbe	płyn
Cardiasol Pharmedia		Corpyrin	Karpiński	amp., płyn
		Stiminol	Spiess	amp., płyn
Cardiasol-Ephedrin Knoll		Visactin	Spiess	amp., płyn
Casbis Bayer	Bismophag		Gessner	amp., słoiki
	Bismuthyl		Klawe	amp., słoiki
		Bism. Chaulmoogr.	Gessner	amp.,
		Inobis	Spiess	amp.,
Cascara Midy	Cascara Sagrada		Gessner	drażetki
	Cascara Sagrada		Krogulecki	tabl., draż.
Cascarine Leprince		Sagradol	Klawe	krople
		Pilulae Pur-	wszyst. ap.	
		gantes	Krogulecki	draż.
		Pilulae Pur-		
		gantes	Gessner	draż.
		Pilulae Pur-		
		gantes	Wenda	draż.
Caseosan Heyden		Lac steril	Klawe	amp
		Lac vaccin	Spiess	amp.
Castoreum bromid	Brom Castor		Karpiński	tabl.
Cauvin		Pilulae laxantes	wszystkich aptek	pigułki
		Pilulae Purgantes	Krogulecki	draż.
		Pilulae Purgantes	Gessner	draż.
		Pilulae Purgantes	Wenda	draż.
		Leptanol	Wolski	pigułki
Cerolin		Furuncosan	Spiess	tabl., proszek
		Sacharomycin	Motor	tabl., proszek
		Vitosa	Rospędzihowski	płyn
		Zymaza	Klawe	tabl., proszek

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE: Identyczne pod względem składu	PREPARATY POLSKIE: Analogiczne w działaniu	Wyrób firmy	Postacie
Charbon Tissot		Carbalin	Gessner	tabl.
		Carbohexin	Karpiński	granulki
		Carbo	Klawe	gran., tabl. proszek
		Carbon	Erbe	tabl.
		Carbo ligni	Age	tabl.
		Carbo ligni	Motor	tabl.
Chinosol		Chloractin	Boruta	tabl., proszek
Chinosol Fabrik	Chinoseptin		Spiess	tabl., proszek
	Ortinosol		Kroguleck i	tabl., proszek
Chloreton Inhalant P. D.	Algorhin		Spiess	płyn
Cholelysin Stroschein		Cholesol	Klawe	płyn
		Cholophag	Gessner	drażetki
Choleflavin Bayer		Chole Combrol	Karpiński	płyn
		Combrol	Karpiński	krople
		Fellogen	Klawe	draż
Choleval Merck	Cholargin		Motor	proszek
Cibalgin Ciba	Analgeticum AW		Wasilewski	tabl., proszek
	Dimethylamino-antipyrin diallylbarbituricum		Kroguleck i	tabl , proszek
		Pyralgin	Spiess	„ „
		Sedalgan	Klawe	„ „
	Apalgin		Kowalski	proszek, tabl.
	Panalgin		Geo	płyn, tabl.
	Analgeticum		Wenda	tabl.
Cina Madaus	Cina AW		Wasilewski	tabl.
Cigarettes d'Abyssinie d'Exibar	Astmin		Motor	papierosy, tytuń
	Astmosan		Spiess	papierosy, tytuń
	Astmosal		Erbe	papier., tytuń
	Cygar. od astmy		Karpiński	papierosy
Cinnozyl		Benzyli cinnamylici	Rozpędzikowski	amp.
Combretin	Combrol	Chole Combrol	Karpiński	płyn
		Cholesol	Klawe	płyn
		Cholophag	Gessner	drażetki
		Fellogen	Klawe	draż.
Coramin Ciba	Corpyrin		Karpiński	amp., płyn
	Stiminol		Spiess	„ „
Collargol	Argentol		Karpiński	amp.
	Argocoll		Klawe	amp., proszek
	Corgol		Motor	amp., proszek

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
	Pyractin		Klawe	tabl., proszek
Cryogenin Lumière		Phenin	Motor	tabl., proszek
	Hemtysal		Spiess	amp.
	Hexamethylentet-ramin cmp.		Klawe	amp.
Cylotropin Schering	Salcotropin		Karpiński	amp.
	Hexatropin cmp.		Erbe	amp.
	Spirotropin		Wenda	amp.
	Hexamethylentet-ramin cmp.		Gessner	amp.

dalszy ciąg nastąpi.

Mgr. farm. KORNEL PIOTROWSKI

LEKARZ A ROZWÓJ POLSKIEGO PRZEMYSŁU FARMACEUTYCZNEGO

(Artykuł ten był drukowany w Nr. 21 czasopisma „Nowiny Społeczno-Lekarskie")

Polski Przemysł Farmaceutyczny w porównaniu do zagranicznego jest bardzo młodym. Jeszcze przed kilku laty widzieliśmy go w powijakach; kto śledził jego powolny rozwój z przerażeniem patrzył na jego przyszłość i na rynek polski, który był zalewany różnymi specyfikami więcej lub mniej wartościowymi pochodzenia zagranicznego. Fala specyfikomanii nawiedziła i naszych polskich lekarzy, formalnie prześcigano się wzajemnie w wyszukiwaniu najnowszych preparatów o fantastycznych nazwach. Stworzyło to prawdziwy „głód rynkowy".

Hurtownie apteczne, a nawet i apteki uciekały się do różnych sposobów by pokryć zapotrzebowania na zarejestrowane lub niedozwolone w handlu specyfiki pochodzenia zagranicznego.

Firmy zagraniczne dysponujące olbrzymim kapitałem, czyniły wszystko, by moment tego „głodu" należycie wyzyskać, przez odpowiednią bardzo kosztowną propagandę wśród lekarzy i aptekarzy, a nawet bezpośrednio w społeczeństwie. Znane są wypadki, gdzie dla wprowadzenia na polski rynek nawet mało wartościowego preparatu używano zabiegów dyplomacji.

Zagraniczny specyfik opanował całkowicie rynek. Tym łatwiej udawało się to kapitałowi zagranicznemu, że istniejące polskie firmy niezbyt zasobne w kapitał, nie mogły się temu skutecznie przeciwstawić.

Przewidujący obcy kapitał zrozumiał, że taka koniunktura skończyć się kiedyś musi. Wówczas postarał się o to, by stworzyć różne zamaskowane pseudo polskie firmy z kapitałem zagranicznym, wytwarzające te same preparaty i pod tą samą nazwą co macierzysta firma zagraniczna na podstawie różnych kombinacji i licencji. Na takich preparatach pisano „wyrób krajowy" lub „pochodzenia krajowego". Wszystko to robiło się dla wprowadzenia w błąd osób zainteresowanych, oraz dla skuteczniejszej walki z budzącym się przemysłem polskim. Firmy uciekają się nawet do takich trików reklamowych, jak plakatowania na słupach ulicznych. (f. „Remedia" patrz „Farmacja Współczesna" Nr. 2-1938, str. 121. Wykaz firm zagranicznych i pseudo - polskich znajdujemy w N. 1/1938 czasopisma „Farmacja Współczesna".)

Te okoliczności wzbudziły czujność prawdziwie polskiego przemysłu chemiczno - farmaceutycznego. Ze zdwojoną energią zabrano się do odrobienia straconego czasu. Ten wysiłek nie poszedł na marne i dziś można śmiało powiedzieć, że w dobie mobilizacji gospodarczej polski przemysł farmaceutyczny zdaje chlubnie swój egzamin. Nie znaczy to jednak, że może on już spocząć na laurach, że rozwojowi jego już nikt i nic nie zagraża. W dalszym ciągu trzeba czuwać nad tym, by się nie dać ubiec obcym w coraz to nowych zdobyczach, by ten czy inny preparat naprawdę wartościowy, który pojawi się na rynku zagranicznym, jako nowość lecznicza, mógłby być w jak najkrótszym czasie zastąpiony przez co najmniej tej samej wartości preparat czysto polski.

W tej sprawie bardzo dużo ma do powiedzenia i zdziałania właśnie polski lekarz, który powinien odegrać swoją rolę w tej tak doniosłej dla narodowego lecznictwa sprawie.

W umysłach i sercach lekarzy musi się znaleźć miejsce dla przetworów polskiego przemysłu farmaceutycznego.

Skoro jest mowa o przemyśle farmaceutycznym, wypada również wspomnieć o jego udziale na Wystawie Szpitalnictwa. Dobrze się stało, że w dobie ogólnego rewizjonizmu gospodarczego Zarząd Polskiego Szpitalnictwa zorganizowali Wystawę Szptalnictwa, na której mieliśmy możność dokonania przeglądu rozwoju polskiego przemysłu farmaceutycznego.

Nie ustrzegliśmy się jednak wszechpotężnego protekcjonizmu i wśród firm wystawiających swe wyroby w tak zwanej części ogólnej sekcji farmaceutycznej widzieliśmy także i takie o których trudno byłoby powiedzieć, że są polskie. Jednak jeśli chodzi o udział przemysłu farmaceutycznego na wymienionej wystawie nadmienić wypada, że zasada polskości została w 95% zachowana. Jest to, jak na nasze stosunki, bardzo wielki sukces i należy życzyć organizatorom tak częstych wystaw urządzanych z okazji różnych zjazdów lekarskich, by przy zapraszaniu firm mieli na uwadze „numerus nullus" w stosunku do firm pochodzenia zagranicznego.

Tylko tak zwany dział syntetyczny polskiego przemysłu farmaceutycznego na zamkniętej przed kilku dniami Wystawie Szpitalnictwa, dzięki organizatorom nie został „skażony" udziałem firm o kapitale obcym.

W dziale syntetycznym brały udział następujące polskie firmy: Barcikowski, Boruta, Bukowski, Fabr. Chem. Gazowni Miejskiej, Gąsecki, Gessner, Jon, Karpiński, Klawe, Motor, Nasierowski (tylko wyroby własne), Ormil, Spiess, Synthesa, Wenda i Vapor. W dziale ogólnym prócz wymienionych widzieliśmy jeszcze firmy: Gobiec, Lek, Wolski, Grodzisk, Malinowski, Zembrzuski, Bujwid, Państwowy Zakład Higieny, Serovac, Pionier, Strójwąs, Morszyn.

Był to drugi przegląd dorobku polskiego przemysłu farmaceutycznego. Pierwszy taki przegląd odbył się w roku 1934 poza granicami naszego państwa — a mianowicie na Wystawie Słowiańskiego Przemysłu Farmaceutycznego w Zagrzebiu z okazji Zjazdu Federacji Farmaceutów Słowiańskich. Na wystawie tej reprezentowany był przemysł farmaceutyczny Bułgarii, Czechosłowacji, Jugosławii i Polski. W części syntetycznej wystawiono wówczas około 120 preparatów, na dzisiejszym przeglądzie widzieliśmy ich około 300. Przez cztery lata w dziedzinie produkcji syntetyków poczyniono olbrzymi krok naprzód. Postęp ten jest ściśle związany ze zdobyczami nauki. Jeszcze większe postępy zaznaczyły się w dziedzinie produkcji specyfików. Jeśli dodamy, że rozwój ten polski przemysł zawdzięcza tylko wysokiej jakości wypuszczonych na rynek preparatów, to fakt ten zasługuje na specjalne podkreślenie i jest tym bardziej godny zaakcentowania, że do dnia dzisiejszego w szerokich warstwach lekarzy pokutuje przekonanie jakoby przetwory polskie ustępowały zagranicznym.

To mniemanie wysoce krzywdzące nasz przemysł gwoli jego interesom jak i dla dobra naszej

nauki i wzbudzenia wiary we własne siły, musi być sprostowane.

Wielotysięczna rzesza polskich lekarzy przy niesieniu pomocy choremu winna pamiętać, że na niej ciąży również obowiązek uzdrowienia i wzmocnienia polskiego przemysłu farmaceutycznego.

Lekarzowi nie wolno nie odróżniać, który preparat jest polski, a który jest pochodzenia zagranicznego.

Ta niewielka komórka gospodarstwa narodowego, jakim jest przemysł farmaceutyczny, wymaga zrozumienia i poparcia nie tylko przez czynniki rządzące lecz przede wszystkim przez ten odłam społeczeństwa, który dysponuje jego wyrobami.

Taka idea musi być ciągłą oraz jednolitą i powinna przyświecać lekarzowi - polakowi.

Pamiętajmy, że rozwój polskiego przemysłu farmaceutycznego przyczynia się do utrwalenia potęgi Polski.

OKÓLNIK LO/38

Minister Opieki Społecznej
z dnia 18 lutego 1938 r. Nr S. 14/10—8
w sprawie nabywania termometrów pochodzenia krajowego.

Do
Panów wojewodów, komisarza rządu na m. st. Warszawę, dyrektorów i kierowników zakładów podległych oraz instytucyj ubezpieczeń społecznych.

Wobec uruchomienia krajowej produkcji termometrów lekarskich i chemicznych, odpowiadających wszelkim wymaganiom pod względem jakości, zarządzam, co następuje:

Państwowe zakłady lecznicze, instytucje badawcze oraz instytucje ubezpieczeń społecznych i ich zakłady powinny zaopatrywać się wyłącznie w termometry pochodzenia krajowego, stosownie do przepisu § 2 (1) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29 stycznia 1937 r. (Dz. U. R. P. Nr 13, poz. 92).

Przy zakupach termometrów należy wymagać dowodu ich pochodzenia, gdyż spotyka się częstokroć na rynku termometry opatrzone znakiem krajowego kupca, lecz wyprodukowane za granicą.

Proszę Panów o wydanie stosownych poleceń. Nadto Panów Wojewodów (komisarza rządu m. st. Warszawy) prosze o zalecenie społecznym zakładom opiekuńczym by nabywały również tylko termometry krajowe.

Minister:
(—) M. Zyndram - Kościałkowski

NOWY PROFESOR NA U. J. P.

Dnia 1 października r.b. został mianowany pan doc. dr Henryk Sikorski — profesorem nadzwyczajnym i kierownikiem zakładu farmakologii i toksykologii Wydz. Weter. U. J. P.

Profesor H. Sikorski urodzony w Poznaniu, po ukończeniu szkoły średniej wyjeżdża do Wrocławia, gdzie kończy wydział lekarski. Pracę naukową rozpoczyna zaraz po objęciu asystentury przy Zakł. Farmakologii Eksperymentalnej U. J. P. pod kierunkiem dr. J. Modrakowskiego, w tym też zakładzie przechodzi wszystkie szczeble stanowisk uniwersyteckich.

Jako starszy asystent w roku 1927 prowadzi zlecone wykłady i ćwiczenia dla studentów Wydz. Farmac. z farmakodynamiki. W dwa lata później zostaje adiunktem wspomnianego zakładu.

W roku 1937 obok wykładów dla studentów Wydz. Farmac. obejmuje wykłady z farmakologii na Wydz. Weterynaryjnym.

Po wykonaniu pracy naukowej p.t. „Działanie pituitryny wprowadzonej do płynu mózgowo rdzeniowego na czynności nerek" — habilituje się na docenta Wydz. Lekarskiego.

Prof. H. Sikorski przeprowadził liczne prace z zakresu farmakologii eksperymentalnej, które ukazały się w druku w prasie polskiej i zagranicznej.

Od kilkunastu lat prof. H. Sikorski jest bliżej związany z Wydz. Farmac. U. J. P. Już w 1926 r., początkowo łącznie z prof. J. Modrakowskim, a następnie samodzielnie prowadzi wykłady i ćwiczenia dla studentów IV roku naszego wydziału.

Życzliwe ustosunkowanie się do farmacji całego zakładu, w którym pracuje profesor, oraz oceniane wartości farmaceutów, jako chemików sanitarnych opartych na studiach biologiczno przyrodniczych jest wszystkim nam dobrze znane i oceniane.

Ta wzajemna życzliwość i sympatia łączy nas z panem prof. dr. H. Sikorskim jako jednym z najbliższych współpracowników zakładu farmakologii eksperymentalnej.

W roku 1937 prof. H. Sikorski nie uchyla się od wykładów na I kursie dokształcającym dla farmaceutów. Wreszcie współpracuje w komitecie redakcyjnym „Acta Poloniae Pharmaceutica".

Z okazji zaszczytnego mianowania Redakcja „Farmacji Współczesnej oraz „Acta Pol. Pharmac". składa panu prof. dr. H. Sikorskiemu najserdeczniejsze życzenia dalszej owocnej pracy dla polskiej nauki.

SAMOLECZENIE W POLSCE KRZEWI PRZEMYSŁ ZAGRANICZNY

Firma „Dr. A. Wander S. A. Fabryka Chemiczno - Farmaceutyczna w Krakowie" wynalazła nowy sposób rozpowszechnienia swoich leków.

Mianowicie rozsyła listy propagandowe z załączoną próbką 2 tabletek anacot do różnych instytucji, biur itp., nie mających nic wspólnego z lecznictwem.

Jeden z takich listów przytaczamy in extenso:

Przyczyną absencji w biurach są w większości wypadków t.zw. „choroby z przeziębienia". Grypa, angina, influenza itp. zbyt często, niestety, dekompletują personel biurowy, niejednokrotnie na długie tygodnie, co powoduje zarówno dodatkowe

koszty w postaci godzin nadliczbowych, sił zastępczych itp., jak i szkody wynikłe z obniżenia sprawności urzędowania.

Okoliczność ta skłoniła nas do tego, aby zwrócić się do WPanów z propozycją zapoznania pracowników P.T. Przedsiębiorstwa z wyrabianym przez nas środkiem antyseptycznym pod nazwą „ANACOT".

Anacot jest to środek antyseptyczny w postaci smacznych, białych tabletek, które rozpuszczają się powoli w ustach, rozwijając silne działanie bakteriobójcze w jamie ustnej i w gardle. Anacot unieszkodliwia zatem zarazki chorobotwórcze nim dostaną się do organizmu i zapobiega powstawaniu procesów chorobowych i przenoszeniu się ich na otoczenie.

Akcję naszą zamierzamy przeprowadzić przez rozpowszechnienie pomiędzy pracownikami P.T. Firmy ulotek i bezpłatnych próbek. Przeprowadzenie tej akcji nie będzie połączone z jakimikolwiek kosztami dla WPanów, ani ze stratą czasu, a jedynie prosimy o wskazanie nam jednej z urzędniczek, na której ręce moglibyśmy od czasu do czasu skierować wyżej wspomniany materiał i która podjęłaby się rozdzielać go między kolegów i koleżanek w biurze.

W przekonaniu, że WPanowie zainteresują się tą akcją, pozwalamy sobie przesłać w załączeniu ulotkę jakoteż próbkę Anacotu i oczekujemy cennej odpowiedzi, za którą z góry uprzejmie dziękujemy.

Z poważaniem
DR. A. WANDER, S. A.
(podpis nieczytelny)

1 ulotka z próbką Anacotu.

Zaiste! Tupet firmy „Dr. A. Wander S. A." (nota bene w 60% zagranicznej) domagającej się podania nazwiska pracownika obcej instytucji dla użycia go jako ślepego narzędzia propagandy, dla dogodzenia ambicjom handlowym — zasługuje na ostre napiętnowanie.

Są to metody godne „handelku" nie przebierającego w środkach.

— Cóż to jest Anacot? Pod względem składu jest to mieszanina: 0,01 Formaldehydu, 0,05 kwasu cytrynowego, 0,001 mentolu + cukier i talk.

Zdawało by się skład tabletki „niewinny".

A jednak... Formaldehyd, jak i Formalina (zawierająca 40% Formaldehydu) należy do środków oznaczonych znakiem † —co za tym idzie — niedozwolanych do sprzedaży bez przepisu lekarza.

Pomimo to, dziwnym zbiegiem okoliczności, opakowania oryginalne tabletek Anacot, nie zaopatrzono w napis: „wydaje się tylko z przepisu lekarza".

Zainteresowani stopniem toksyczności Formaldehydu sięgamy do literatury: „Formaliny (Formaldehydum solutum) zabrania się używać do konserwowania produktów spożywczych. Formalinę zalecano dawniej do płukań i przemywań, jednak dziś zarzucono jej stosowanie, ze względu na własności wybitnie drażniące. Roztwory 1 : 1000 są bardzo drażniące.

A teraz skutki tej propagandy wśród laików.

Jeżeli wyznaczona urzędniczka przez instytucję do propagandy Anacot tabletek (w myśl pobożnych życzeń firmy Wander) zacznie leczyć swoich kolegów biurowych wg. sposobu użycia, podanego na opakowaniu, tj. będzie aplikowała co pół godziny 0,01 Formaldehydu (1 tabletka), konsumcja Anacot'u nie wątpliwie wzrośnie. Każdy zaś leczony tym systemem połknie na dobę *tylko 0,3 g. Formaldehydu* (!!).

Jak firma Wander sądzi? Czy to nie za dużo?!

A poza tym... Anacot firma oficjalnie rozpowszechnia u lekarzy — z drugiej zaś strony „po cichu" uprawia propagandę samolecznictwa, bądź co bądź nie obojętnym środkiem, wśród szerokich mas, nie mających żadnego kryterium dla tego typu leku. Jak widać firma pracuje w myśl hasła: „aby handel szedł" — i drzwiami i oknami.

KRONIKA

Posiedzenie Sekcji Farmaceutycznej Państwowej Naczelnej Rady Zdrowia.

W dniu 6 X w sali konferencyjnej Departamentu Zdrowia Ministerstwa Opieki Społecznej w Warszawie, odbyło się posiedzenie Sekcji Farmaceutycznej Państwowej Naczelnej Rady Zdrowia, z udziałem przedstawicieli aptekarstwa, przemysłu farmaceutycznego, farmacji wojskowej, oraz Wydziałów i Oddziałów farmaceutycznych na Uniwersytetach.

Na porządku dziennym obrad — był projekt zarządzenia Ministerstwa Opieki Społecznej, zmieniający instrukcję z dnia 1 czerwca 1931 roku o udzielaniu koncesyj na zakładanie aptek na obszarze b. zaboru rosyjskiego.

Posiedzenie otworzył o godz. 11-ej p. Dyr. Babecki; projekt zarządzenia referował p. naczelnik Wydziału Farmaceutycznego Ministerstwa Opieki Społecznej — płk. T. Pastecki W dyskusji zabierali głos pp.: St. Bukowski, W. Filipowicz, J. Gąsecki, S. Jarosz, dr Kierzyński, prof. Br. Koskowski, Krukowski, prof. J. Muszyński, doc. B. Olszewski, prof. A. Ossowski, J. Podbielski dr Poratyński, St. Rdzanek, W. Sokolewicz, prof. W. Witanowski. Zebrani niemal jednomyślnie wypowiedzieli się przeciw rewizji obecnie obowiązującej instrukcji o zakładaniu aptek, ze względu na to, że proponowane przez Ministerstwo Opieki Społecznej zmniejszenie norm ludności przypadającej na jedną aptekę, osłabi je pod względem gospodarczym, co może również ujemnie wpłynąć na fachowy ich poziom, zwłaszcza na prowincji.

Przedstawiciel Polskiego Powszechnego T-wa Farmaceutycznego wskazał na potrzebę zakładania nowych aptek przede wszystkim w tych miejscowościach, gdzie obecnie jest ich brak zupełny. Natomiast powiększenie liczby aptek w większych miastach nie wpłynie bynajmniej na poprawę warunków zdrowotnych miejscowej ludności, która dostatecznie zaopatrzona jest w środki lecznicze przez istniejące już apteki.

Apteki i przemysł chemiczno - farmaceutyczny na Śląsku Zaolzańskim.

Odzyskany Śląsk Zaolzański aczkolwiek pod względem terytorialnym jest niewielki — 802 km², pod względem gospodarczym jest niezmiernie cennym nabytkiem.

Na terenie tym znajduje się 25 aptek; większość z nich znajduje się w rękach nie polaków.

Obok przemysłu ciężkiego, hutniczego uzyskaliśmy również przemysł chemiczny i farmaceutyczny, produkujący benzol, siarczan amonu, kwas siarkowy, azotowy i solny, siarczan sodu, żelaza i miedzi, ałun, salmian, fluorokrzemian sodu i superfosfat.

Zakłady Chemiczne Sp. Akc. w Boguminie produkują: sacharynę, glicerofosforany, różne preparaty farmaceutyczne, weterynaryjne i inne środki chemiczne.

Odznaczenia z Wystawy Szpitalnictwa.

Dnia 8 października w przeddzień zamknięcia Wystawy Szpitalnictwa w sali posiedzeń Izby Przemysłowo - Handlowej odbyło się uroczyste wręczenie nagród wystawcom.

Z polskich instytucyj i polskich firm farmaceutycznych otrzymały:

D y p l o m h o n o r o w y:

Kier. Zaop. Sanit. M. S. W.
Zdrojowiska Państwowe.
Państwowy Zakład Higieny.
Polskie Powsz. Tow. Farm.
Grupa Farm. Zw. Przem. Chem. Rz. P.

Zw. Polsk. Przem. Farm.
Polski Komitet Zielarski.

M e d a l z ł o t y:
Polski Komitet Zielarski.
Polskie Powsz. Tow. Farm.
Kap. dr. farm. M. Bułajewski.
Przem. Chem. „Boruta".
Zakł. prof. Bujwida.
Zakł. farmac. mgr. A. Bukowski.
Mokotowska Fabr. Chem. — mgr. A. Gąsecki.
Zakł. Chemiczne „Grodzisk".
Feliks Karolewski. Skł. szkła apt.
Chem. Farm. Zakł. Przem. Fr. Karpiński.
T-wo Przem. Chem. Farm. mag. Klawe..
Labor. Chem. - Farm. M. Malinowski.
Morszyn - Zdrój.
Warsz. Tow. „Motor".
Przem. Handl. Zakł. Chem. L. Spiess i Syn
„Targówek" — Huta szklana.
I Polska Wytw. Termometrów Lek. „Te-Ka".
Dr. Farm. K. Wenda, Zakł. Przem.-Handl.

M e d a l s r e b r n y:
Bracia Baliccy — wytw. korków.
R. Barcikowski.
„Ergasta" Chem. Fabr.
Mgr. J. Gessner, Apteka i Laborat Chem. Farm.
Edward Gobiec i S-ka.
T-wo Chem. Jon.
Chem. Farm. Zakł. Przem. L. Nasierowski.
„Omega".
„Ormil".
Inż. St. Strójwąs.
Laborat. S. Żembrzuski i S-ka.

M e d a l b r ą z o w y:
Dr Behring i Ska, Bydgoszcz, Spółka z o.o
„Chemergon" Fabryka Przetworów Chemiczno - Farmaceutycznych.
Laboratorium „Dharma" Prowizora Farmacji Cz. Fink - Finowickiego.
Fabryka Chemiczna „Lek".
Serovac", Wytwórnia Surowic i Szczepionek, Lwów.
Fabryka Środków Opatrunkowych R. Strzelecki, Ska. z o. o.
Laboratorium Chemiczno - Farmaceutyczne „Vapor" R. i S. Herynowscy.
Firma Eugeniusz Namokel „Waga Precyzyjna".
Wytwórnia Preparatów Ziołowych i Laboratorium Farmaceutyczne Magister Eugeniusz Wolski.

P o d z i ę k o w a n i e:
Przemysł Chemiczny „Pioner" Sp. z o. o.

Odznaczenia

W uznaniu zasług położonych na polu pracy społecznej zostali odznaczeni

K r z y ż e m N i e p o d l e g ł o ś c i

mgr **Zygmunt Pliszczyński** — Kierownik Centr. apteki Kolejowej w Warszawie

Z ł o t y m K r z y ż e m Z a s ł u g i p.p.

mgr. **Jan Gessner** — właściciel apteki i laboratorium w Warszawie

major mgr **Aleksander Krygier** — Kierownik apteki I Szpit. Okr. im. Marszałka J. P.

doc. dr farm. **Stanisław Krauze** — Dyr. Odz. Bad. Żyw. P. Z. H. (Za zasługi w służbie państwowej).

mgr **Antoni Kurkowski** — insp. farm. Z. U. S.

mgr **Gustaw Pągowski** — Kierownik Wydz. Gospod. Apt. C. Z. I. U. Sp.

mgr **Jan Podbielski** — prezes Warsz. Tow. Farm.

mgr **Antoni Ehrbar** — właśc. apteki we Lwowie

mgr **Mieczysław Komorowski** — wł. apteki w Warszawie

mgr **Eugeniusz Wolski** — wł. wyt. preparat. ziołowych

Dyr **Ferdynand Więckowski** — Dyr firmy „Motor" — (po raz drugi)

mgr **Wacław Sokolewicz** — b. nacz. Wydz. Farm. M. Op. Sp. (po raz drugi)

mgr **Edmund Szyszko** — wł. apteki w Warszawie (po raz drugi)

dr **Stanisław Weil** — prof. U. J. P.

S r e b r n y m K r z y ż e m Z a s ł u g i pp.

mgr **Wincenty Borejsza** — dyr T-wa „Farmakon"

mgr **Adam Filemonowicz** — insp. farmac. w Krakowie

mgr **Czesław Finowicki** — członek Zarządu W. T. F.

mgr **Franciszek Herod** — redaktor „Wiadomości Farmaceutycznych"

mgr **Stanisław Jezierski** — wice-prezes W. T. F.

mgr **Tadeusz Najder** — insp. farmac. w Stanisławowie

mgr **Zofia Radwańska** — zarz. apt. szpitala św. Łazarza w Krakowie

mgr **Apoloniusz Szymański** — Warszawa

mgr **Bolesław Zakrzewski** — Nacz. Wydz. Apt. Ub. Sp. — Warszawa

Maria Nehringowa — urz. Wydz. Farm. M. O. Sp.

mgr **Franciszek Sypek** — radca Wydz. Farm. M. O. Sp.

Wszystkim odznaczonym Redakcja składa serdeczne gratulacje i życzy dalszej owocnej pracy dla zawodu i społeczeństwa.

Oprócz wymienionych Z ł o t y m K r z y ż e m Z a s ł u g i za zasługi na polu pracy zawodowej i społecznej został odznaczony mgr **Kornel Piotrowski** — Redaktor „Farmacji Współczesnej". oraz Srebrnym Krzyżem Zasługi mgr **Jan Stępień** — prezes stow. „Nowa Farmacja".

HEPAMUSCOL — Wyciąg z wątroby i sok z mięśni wołu. Pobudza narządy krwiotwórcze, wzmacnia organizm, powodując szybki przyrost na wadze.

HORMOSPERMIN — Leczenie zaburzeń okresu przekwitania u kobiet, niemocy i zaburzeń psycho-seksualnych u mężczyzn. Środek tonizujący ogólnie.

INTESTAN „ELEN" draż. — Sekretyna żołądkowa i jelitowa, wysuszona śluzówka żołądka i jelit, węgiel, żółć, agar. W zaparciach i innych zaburzeniach w trawieniu.

NAPHTAMON — Działa przeciwzapalnie, ściągająco i keratoplastycznie. Przewyższa preparaty sulfoichtiolowe zawartością czynnych substancji i zdolnością przenikania wgłąb tkanek.

NAPHTARGOL — Zawiera 30,6% Ag. Jednoczy zalety azotanu i białkowych pochodnych srebra, przewyższając je mianem bakteriobójczym i zdolnością przenikania wgłąb tkanek.

PHOSPHACID — Fosfór koloidalny i niedotlenione związki fosforowo-wapniowe. Środek tonizujący, wzmacniający i bodźcowy.

SARCOLAN—Sok z mięśni wołu przygotowany na zimno. Wzmacnia, ułatwia powrót do zdrowia, pobudza apetyt, powoduje szybki przyrost na wadze.

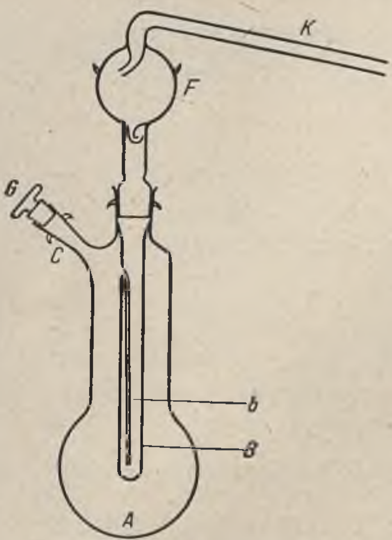
SPLENDOTHELAN draż. — Wyciąg ze śledziony i układu siateczkowo - śródbłonkowego. Immunobiologiczna kuracja przeciwrakowa. Zapobiegawcza i lecznicza.

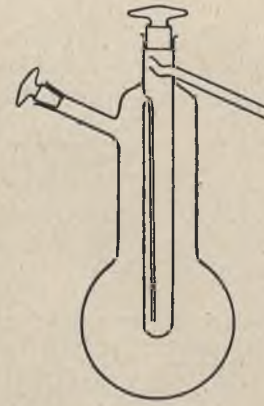
SYMPHYTAN — Stabilizowany sok żywokostu K. Pobudza komórki do regeneracji, zwalcza stany nieżytowe i krwotoczne dróg oddechowych i pokarmowych.

CEKAL — biologiczny preparat do zwalczania kolki u koni.

VULNOSAN — biologicznie czynny olej węglowodorów naftowych, tlenek cynku, choleucerina. Odkaża i przyspiesza gojenie ran.

Aparatura do Mikrodestylacji z parą wodną [*J. Erdös* i *B. László*, Mikrochimica Acta III. 304-305 (1938)]





Rysunek 1. ($^{4}/_{10}$ natur. wielkości). *Rysunek 2.* ($^{4}/_{10}$ natur. wielkości).

Autorzy ulepszyli i udoskonalili aparaturę *M. E. Pozzi* = *Escot'a* do mikrodestylacji z parą wodną. Przyrząd (Rys. 1) składa się z dwóch części, które łączą się przy pomocy bardzo dobrego szlifu. Kolbkę „A" napełniamy przez „C" wodą tak aby niższa część rurki „B" znajdowała się pod powierzchnią wody. Do wody wrzucamy kilka kawałeczków pumeksu lub czworoboków platynowych. Płyn do oddestylowania wlewamy mikropipetą przez szyjkę kolbki, a stałe ciała wrzucamy przy pomocy pincetki do najniższej części „B". Następnie wkładamy na szyjkę kolbki nasadę „F" z dwoma rurkami do zatrzymywania kropli poczem ściskamy pierścieniami gumowymi. Rurkę odprowadzającą „K" łączymy z małą chłodniczką *Liebiga* (przy łatwo lotnych płynach), lub z chłodnicą powietrzną.

Wodę ogrzewamy małym mikropalikiem aż do stałego i powolnego wrzenia, potym zamykamy aparaturę korkiem szklanym „G". Pary wodne przepływają przez rurkę „b" do „B" i destylują z ciałem lotnym.

Dla cieczy trudniej lotnych wygodniej jest używać aparatury rysunek 2.

NOWE WYDAWNICTWA

WALAFRYD STRABUS, OGRÓDEK (HARTULUS) *przełożył Henryk Szancer, wstępem i przypisami opatrzył Mieczysław Proner. Warszawa 1938. Nakł. Franciszka Heroda.*

Walafryd Strabus, mnich niemiecki z IX-ego wieku był artystą z Bożej łaski. W. 444 wierszach opiewa on rośliny lecznicze i użytkowe swego ogrodu, językiem pięknym, bogatym, który po dziś dzień nic nie utracił ze swej świeżości. Ileż uroku, ile słońca i woni mieści się w tych barwnych opisach, miłośnie wycyzelowanych, przepojonych głęboką wiarą w nieskończoną potęgę Boga!

Wiadomości z dziedziny botaniki oraz zastosowania ziół w lecznictwie, które Strabus zamieścił w swym poemacie może nie zupełnie zgadzają się z najnowszymi zdobyczami fytoterapii, są one jednak podane w formie tak przekonywującej, że nie sposób im nic uwierzyć. Tak np. w rozdziale poświęconym Anethum graveolens — koper — czytamy, że: „oczom pomaga gdy ciemność uciskać je zacznie,
A tak samo nasienie z mlekiem kozy spożyte,
Takiej co młode wydała, rozmiękczać ma wzdęty żołądek,
Szybko zwalczając ospałość rozleniwionych wnętrzności.
Także duszności i kaszel przepędza..."

Piękny potoczysty przekład, rzeczowa przedmowa i przypisy, b. staranna szata zewnętrzna składają się na całość, która winna znaleźć się ukażdego lekarza czy farmaceuty — bibliofila. *MBO.*

270

ROK VII WARSZAWA, GRUDZIEŃ 1938 R. Nr 6

FARMACJA WSPÓŁCZESNA

CZASOPISMO

POŚWIĘCONE NAUKOWYM, ZAWODOWYM I SPOŁECZNYM ZAGADNIENIOM FARMACJI.
ŁĄCZNIE Z DODATKIEM NAUKOWYM p. n. „ACTA POLONIAE PHARMACEUTICA"
ORGAN STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA"
KOMITET REDAKCYJNY STANOWI ZARZĄD STOWARZYSZENIA

REDAKTOR NACZELNY mgr KORNEL PIOTROWSKI
REDAKTOR ADMINISTR. mgr JAN STĘPIEŃ

TREŚĆ: Szkolnictwo i studia farmaceutyczne w Szwajcarii — *W. Rusiecki*. Przegląd prawny. Sprzedaż apteki samorządowej — *Henryk Habel*. Sprawy zawodowe. Czarne fartuchy i czarna prawda — *P.* Sprawy farmaceutyczne w małym roczniku statystycznym 1938 r. — *t.* Nagroda z fundacji im. śp. Antoniego Manduka. Komunikat Zarządu fundacji stypendialnej śp. Henryka Klawe. Skutki obniżki taksy — *P.* XX-lecie Wojskowego Zakładu Zaopatrzenia Sanitarnego. Felieton. Bigos aptekarski w Sądzie — *W. A.* Wykaz polskich preparatów zastępujących preparaty obce (ciąg dalszy). Sprawy przemysłu farmaceutycznego. Centrala firmy „Boryszew" w Brukseli. Czy „Pharmedia" jest firmą polską? Ochrona ustawy przymiotnika „Polski" — *K.* Dr. Grossowi z „I. K. C." pod uwagę... — *K.* Kronika. Nowe wydawnictwa — *Kornel Piotrowski.*

Należność za prenum. prosimy wpłacać na kon. czek. P.K.O. 24.600 Właśc. konta Stow. „Nowa Farmacja" z zaznaczeniem „FARMACJA WSPÓŁCZESNA" Prenumerata roczna łącznie z dodatkiem naukowym „Acta Poloniae Pharmaceutica" 8 zł.; — dla członków N. F. 4 zł.; — numer pojedyńczy zł. 1.50 — z dodatkiem naukowym zł. 2.25.

Rękopisy winny być pisane czytelnie na jednej stronie arkusza z 5-cio cm. marginesem. Rękopisów redakcja nie zwraca. Przedruk artykułów w części lub w całości bez porozumienia się z redakcją — wzbroniony.

Z OKAZJI

NOWEGO ROKU

SWOIM WIELCE SZANOWNYM WSPÓŁPRACOWNIKOM, PRENUMERATOROM, INSERENTOM ORAZ CZŁONKOM STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA"

SERDECZNE ŻYCZENIA PRZESYŁA

REDAKCJA

SZKOLNICTWO I STUDIA FARMACEUTYCZNE W SZWAJCARII.

Zagadnienie reformy studiów uniwersyteckich i przystosowania ich do potrzeb pracy zawodowej w życiu codziennym nurtuje i absorbuje uwagę wielu wolnych zawodów. Podobnie, jak w naszym zawodzie, słyszy się w świecie lekarskim czy prawniczym niezadowolenie z obecnych programów nauczania i podkreślenie braku należytego przygotowania praktycznego do pracy zawodowej.

Mając możność w r.b. zapoznania się z organizacją szkolnictwa i studiów farmaceutycznych w Szwajcarii, pragnę podzielić się z czytelnikami wiadomościami z tej dziedziny, poznanie bowiem tych zagadnień w innym kraju, zwłaszcza takim, gdzie są zadowolone obie strony, t.j. zarówno sfery naukowe, jak i zawodowe, — może ułatwić nam prace nad tymi zagadnieniami w Polsce. Oczywiście kwestia nauczania i pracy zawodowej są indywidualne dla każdego kraju i nie można bezkrytycznie przeszczepiać zwyczajów i metod pracy jednego kraju — do drugiego. Szwajcaria należy do tych szczęśliwych państw, gdzie obok przymusu nauczania istnieje dostateczna ilość szkół. Szkolnictwo w Szwajcarii jest kantonalne, t.j. każdy kanton, a jest ich 22, organizuje i utrzymuje szkoły w ramach swego samorządu. Dlatego też istnieją pewne różnice pomiędzy poszczególnymi kantonami, ale na ogół niezbyt duże, bowiem nad kierunkiem i poziomem nauczania w całym kraju czuwa departament wewn. rządu związkowego, do którego kompetencji należą sprawy szkolnictwa.

Pierwszą i najsilniejszą jednostką organizacyjną w szkolnictwie szwajcarskim jest szkoła powszechna gminna (Primrschule, Volksschule) — nauka trwa w dniej do 9 lat; każda gmina obowiązana jest do utrzymywania takiej szkoły powszechnej. Do tej szkoły obowiązane są chodzić i ukończyć ją wszystkie dzieci danej gminy. Otrzymują one całkowicie bezpłatnie nie tylko naukę, ale także i wszelkie potrzebne pomoce naukowe, jak książki, zeszyty itp. Dzieci należące do innej gminy wnoszą pewne, zresztą niewielkie opłaty. Obok tych szkół gminnych istnieją, w większych miastach, b. nieliczne prywatne szkoły powszechne. Uczęszczają do nich, ze względu na wysokie opłaty, tylko dzieci b. zamożnych rodziców.

W niektórych kantonach istnieje obowiązek uczęszczania do wspólnej szkoły miejskiej wszystkich dzieci, zamieszkałych na terenie danej gminy, bez względu na pochodzenie lub stan majątkowy ich rodziców.

Naukę rozpoczynają dzieci w wieku lat 6 lub 7.Rok szkolny jest podzielony nieco inaczej, niż u nas, gdyż początek roku przypada przeważnie na Wielkanoc, wakacje letnie trwają tylko 5 tygodni, począwszy od 15 lipca, ale zato są jeszcze wakacje jesienne, zaczynające się w końcu września i trwające 3 tygodnie. Przerwy na Wielkanoc i Boże Narodzenie są przeważnie 2 tygodniowe. Lekcje w szkołach zaczynają się w lecie o godz. 7 rano, w zimie o 8, i trwają do godz. 11—12, po czym, po dwugodzinnej przerwie obiadowej, od 2 do 4 po poł. Ciekawe jest, że w Szwajcarii nie uczą w szkołach religii, a zamiast niej, są lekcje moralności. Religii uczą się dzieci w t.zw. szkołach niedzielnych (Sonntagsschule), znajdujących się przy każdej parafii katolickiej, czy też prote-

stanckiej. W szkole tej wykładane są zasady wiary, a poza tym spędzają dzieci czas na wspólnych grach i zabawach. Uczęszczanie do szkoły niedzielnej nie jest obowiązkowe, jednakże rodzice nie posyłający tam swych dzieci należą do nader rzadkich wyjątków. Prawdopodobnie powodem do przyjęcia tego systemu nauki religii jest to, że ludność Szwajcarii jest pod względem wyznaniowym niejednolita, liczy bowiem katolików 41%, a protestantów 57%.

Dzieci, które nie zamierzają kształcić się dalej w gimnazjum, mogą po skończeniu 5 klas szkoły gminnej iść do t.zw. szkoły drugiego stopnia (Sekundarschule), w której nauka trwa 4 lata. W szkole tej, oprócz przedmiotów ogólnokształcących, są przedmioty związane z zagadnieniami życia codziennego; jak np. gospodarstwa domowego, higieny itp. zwłaszcza olbrzymi nacisk położony jest na naukę języków obcych, tak, że prawie każdy Szwajcar, zarówno urzędnik, kupiec, czy rzemieślnik włada biegle kilkoma językami. Jest to dla nich specjalnie potrzebne ze względu na duży napływ turystów.

Dla dzieci, które zamierzają kształcić się na wyższych uczelniach, są jeszcze: progimnazjum i gimnazjum. Po 5 latach szkoły gminnej dziecko wstępuje do progimnazjum, w którym nauka trwa 4 lata i po jego ukończeniu — do gimnazjum na przeciąg 2 i pół lat. Kończący gimnazjum zdają egzamin dojrzałości (maturę), która jest jednolita w całym kraju i daje prawo wstępu do wszystkich wyższych uczelni w Szwajcarji. Na ogół nauka w szkołach niższych i średnich trwa 11 i pół do 12 i pół lat i kończący gimnazjum mają 18—19 lat.

Obok tych szkół ogólnokształcących są na terenie Szwajcarii liczne szkoły zawodowe, do których można wstępować przeważnie dopiero po ukończeniu szkoły powszechnej.

Minimalne wykształcenie obowiązujące każdego obywatela daje szkoła powszechna, dalsze kształcenie się jest pozostawione indywidualnym zdolnościom lub możliwościom jednostki.

Tak przygotowana młodzież wstępuje na wyższą uczelnię. Chyba niewiele jest podobnych państw, które posiadają tak dużo uczelni wyższych, w stosunku do liczby mieszkańców. Szwajcaria posiada 4 miliony obywateli i ma na swym terenie 7 uniwersytetów, 2 politechniki, kilka wyższych szkół handlowych i ekonomicznych, oraz specjalnych, jak np. szkoła farmaceutyczna w Lozannie lub szkoła dentystyczna w Genewie. Wszystkie te uczelnie powstały w okresie przed wojną światową, kiedy to olbrzymi zjazd cudzoziemców na studia do Szwajcarii wypełniał całkowicie mury szkolne. Po wojnie, wskutek różnych przyczyn polityczno-gospodarczych napływ studentów - cudzoziemców znacznie zmalał, tak, że teraz odczuwa się tam pewien nadmiar uczelni wyższych w stosunku do potrzeb krajowych.

Niektóre uniwersytety szwajcarskie należą do najstarszych w Europie środkowej i zyskały sobie wielką sławę jako ośrodki wolnej myśli i nauki. Najstarszym jest Uniwersytet w Bazylei, ufundowany w r. 1460. Poza nim — w Lozannie w r. 1537, oraz Genewski założony w r. 1559 przez Kalwina. Również z historią polskiej nauki są związane uniwersytety w Szwajcarii; wielu z naszych uczonych pracowało tam w okresie przedwojennym.

Wszystkie uniwersytety szwajcarskie są kantonalne, t.j. utworzone przez poszczególne kantony, w ramach samorządu kantonalnego, i dlatego może wielkość i poważanie poszczególnych Uniwersytetów są różne,

zależnie od zamożności danego kantonu. W ogólności jednak należy podkreślić wielką dbałość społeczeństwa i władz kantonalnych o swe uniwersytety. Nic więc dziwnego, że mając poparcie moralne i materialne, mogą rozwijać się pomyślnie, skupiając w swych murach ludzi c światowym rozgłosie (Tschirch w Bernie, Karrer w Zurychu i inni), stając się międzynarodowymi ośrodkami nauki, z których korzystają obok młodzieży szwajcarskiej liczne rzesze młodzieży obcej, ze wszystkich niemal państw na świecie. Nie brak tam również i młodzieży z Polski. Przeglądając program wykładów i spisy studentów można spotkać wśród nich nazwiska osób pochodzących z Polski, mniej więcej 20—30 osób na każdym uniwersytecie. Wszystkie te nazwiska stwierdzały pochodzenie żydowskie tych osób. Robi to niebardzo miłe wrażenie, tym bardziej, iż spotykałem się z poglądem, że tak duży napływ studentów z Polski, wyłącznie pochodzenia żydowskiego, spowodowany jest utrudnieniami naszych władz uniwersyteckich w przyjmowaniu żydów na wyższe uczelnie, co zmusza ich do szukania wiedzy poza granicami kraju. Studenci z Polski studiują przeważnie medycynę, poza tym humanistykę, filozofię, prawo, bardzo mały odsetek przyrodę. Na farmacji, zdaje się, że nie ma nikogo. Jedyną wyższą uczelnią związkową, utrzymywaną przez państwo, jest Politechnika w Zurychu E. T. H.) Eidgenössiche Technische Hochschule), która zyskała już należyty rozgłos w świecie naukowym. Obok innych nauk technicznych i stosowanych jest tam oddział farmaceutyczny. Dla wyjaśnienia należy zaznaczyć, że Politechnika w Zurychu posiada 13 oddziałów (Abteilungen) i 2 jednoroczne kursy specjalne, w odróżnieniu od ustroju uniwersytetów, które posiadają Wydziały (Fakultäten).

Na żadnym z uniwersytetów szwajcarskich nie ma odrębnego wydziału farmaceutycznego; natomiast w Lozannie jest szkoła farmaceutyczna, na innych zaś uniwersytetach farmacja wykładana jest na wydziałach: lekarskim lub filozoficznym. Organizacja i program nauczania są ujednostajnione przez władze związkowe i opierają się na rozporządzeniu o związkowych egzaminach medycznych z dn. 22.I.1935 r.

W głównych zarysach studia farmaceutyczne podzielić można na 2 działy: nauk teoretycznych na uniwersytecie i praktycznych w aptece. W porównaniu z programem studiów w Polsce, gdzie praktykę apteczną można rozpocząć dopiero po ukończeniu Uniwersytetu, — w Szwajcarii praktyka ta musi być odbyta w czasie studiów.

Sam program nauczania można podzielić na 3 okresy: pierwszy okres — to ogólne studia przyrodnicze na Uniwersytecie. Trwają one 3 semestry, a ostatnio, po wprowadzonej w dn. 28.III.1936 r. poprawce do ustawy o związkowych egzaminach medycznych — trwają te studia 4 semestry, tj. 2 lata. W tym czasie student obowiązany jest wysłuchać wykładów z fizyki, chemii nieorganicznej, organicznej i analitycznej, botaniki ogólnej i systematyki oraz odrobić pracownie z fizyki, chemii analitycznej, jakościowej i ilościowej, małej pracowni chemii organicznej, oraz pracowni botanicznej - mikroskopowej i botaniczno - morfologicznej i określania roślin. Po zaliczeniu wykładów i pracowni student ma prawo przystąpić do egzaminów składających się z 2 egzaminów praktycznych z analizy jakościowej (najwyżej 6 jonów), 2 analiz ilościowych: wagowej i miareczkowej (ze sprawozdaniami), — i 5 egzaminów ustnych: z fizyki, chemii nieorganicznej i organicznej, botaniki ogólnej oraz systematyki. Po złożeniu wszystkich tych egzaminów student mo-

że rozpocząć drugi okres swych studiów, a mianowicie praktykę w aptece. Praktyka ta może odbywać się tylko w aptece, pod kierownictwem dyplomowanego aptekarza, t.j. posiadającego dyplom szwajcarskich władz związkowych. Dla wyjaśnienia należy zaznaczyć, że ludność kantonu Tessin, mówiąca po włosku, nie posiada własnej wyższej uczelni i dlatego młodzież z tego kantonu może studiować na jednym z uniwersytetów włoskich, po skończeniu którego ma prawo pracować na terenie kantonu Tessin. Dla uzyskania dyplomu związkowego kandydat musi jeszcze złożyć dodatkowe egzaminy przed związkową komisją egzaminacyjną. Praktyka w aptece trwa 18 miesięcy i może odbywać się najwyżej w 3 aptekach. W tym czasie student zapoznaje się z całokształtem pracy aptecznej i laboratoryjnej. Prowadzi specjalny dziennik laboratoryjny, do którego wpisywane są wszelkie czynności i prace wykonywane podczas praktyki. Dziennik ten zostaje potem złożony, razem z zaświadczeniem o praktyce, komisji egzaminacyjnej, która korzysta z niego podczas egzaminu. Po odbytej praktyce następuje egzamin asystencki, który jest również ustny i praktyczny. Egzamin ten składa się z następ. przedmiotów:

1. Zrobienie 2 preparatów galenowych lub 1 galenowego i 1 chem. wg. farmakopei, łącznie ze sprawozdaniem i kolokwium;
2. rozpoznanie i opis ca 20 surowców całych lub pociętych, dopóki jest to możliwe, bez przyrządów optycznych, ze sprawozdaniem;
3. wykonanie 4 lekarskich recept — z kolokwium;
4. jakościowa ocena 2 leków wg farmakopei, ze sprawozdaniem i kolokwium;
5. znajomość formakopei, zwłaszcza „części ogólnej“, z wyjątkiem znajdujących się tam metod ilościowych.

Po złożeniu egzaminów asystenckich uzyskuje się prawo pracowania w aptece. Do ukończenia tego drugiego okresu studiów student musi jeszcze 1 rok pracować, jako asystent aptekarski, w aptece u dyplomowanego aptekarza (najwyżej w 3 aptekach), i dopiero potem może wstąpić z powrotem do uniwersytetu, aby rozpocząć trzeci i ostatni okres studiów.

Końcowy okres studiów na uniwersytecie trwa jeszcze 4 semestry, t.j. 2 lata, przy czym najmniej 3 semestry muszą być wysłuchane na jednym uniwersytecie. W tym czasie student zapoznaje się z przedmiotami fachowymi zarówno na wykładach, jak i w pracowniach. Do obowiązkowych wykładów należą: chemia farmaceutyczna: nieorganiczna i organiczna łącznie z toksykologią, farmakognozja łącznie ze specjalną botaniką farmaceutyczną, podstawy naukowe przygotowania leków i form leków, podstawy działania leków i trucizn, chemia środków spożywczych, higiena, bakteriologia. Z zajęć praktycznych studenci obowiązani są do przerobienia następ. pracowni: 1) z chemii farmaceutycznej przez 4 semestry; pracownia ta rozpada się na 3 działy: a) otrzymanie leków nieorganicznych i organicznych (preparatyka), b) jakościowa i ilościowa analiza leków, ze szczególnym uwzględnieniem metod farmakopealnych, c) analizy farmaceutyczno - praktyczne; 2) z farmacji stosowanej pracownia galenowa), 3) pracowni farmakognostyczno - mikroskopowej, 4) pracowni bakteriologicznej, włącznie z bakteriologiczną kontrolą sterelizowanych leków, i 5) pracowni badań kliniczno - chemicznych.

Po zaliczeniu wszystkich tych pracowni i wykładów student może przystąpić do egzaminów końcowych (dyplomowych), które składają

się również z egzaminów praktycznych i ustnych. Na egzamin praktyczny składa się właściwie 6 egzaminów:

1) zrobienie 2 preparatów chemiczno-farmaceutycznych, (ze sprawozdaniem);
2) opracowanie 2 zagadnień z działu farmacji galenowej (przyrządzanie leków i form leków);
3) jakościowa i ilościowa ocena najmniej 2 leków farmakopealnych (ze sprawozdaniem);
4) analiza farmaceutyczno-praktyczna gotowego lekarstwa (ze sprawozdaniem);
5) diagnoza mikroskopowa jednego pociętego i sproszkowanego surowca albo mieszaniny (ze sprawozdaniem);
6) analiza kliniczno-chemiczna (ze sprawozdaniem).

Na egzamin ustny składa się 5 egzaminów:

1) z chemii farmaceutycznej nieorganicznej łącznie z nieorganiczną chemią toksykologiczną;
2) z chemii farmaceutycznej organicznej łącznie z organiczną chemią toksykologiczną;
3) z farmakognozji łącznie z botaniką farmaceutyczną;
4) naukowe podstawy przyrządzania leków i form leków ze szczególnym uwzględnieniem farmakopei;
5) podstawy higieny i bakteriologii, ze szczególnym uwzględnieniem chorób zakaźnych, dezynfekcji, odżywiania, wody i odpadków.

Egzaminy praktyczne odbywają się jednocześnie wszystkie razem; podobnie jest także z egzaminami ustnymi.

Należy zaznaczyć, że w skład komisji egzaminacyjnych, obok profesorów uniwersytetu, przedstawiciele sfer zawodowych spośród aptekarzy - praktyków. Po złożeniu egzaminów uniwersytet wydaje odpowiednie zaświadczenie, na podstawie którego władze związkowe zatwierdzają daną osobę jako dyplomowanego aptekarza związkowego.

Nie na wszystkich uniwersytetach są pełne studia farmaceutyczne. Na uniwersytetach w Neuchâtel i Fribourgu, ze względu na brak odpowiednich laboratoriów, można studiować tylko pierwszy okres nauk przyrodniczych.

Ilość godzin wykładów i zajęć praktycznych dla poszczególnych przedmiotów jest zmienna, na ogół jednak może nieco mniejsza od analogicznych zajęć u nas. Oprócz wykładów i pracowni obowiązkowych, jest wiele wykładów zalecanych, prowadzonych przez profesorów i docentów. Do wykładów takich należą: mineralogia (krystalografia i ćwiczenia), zoologia, synteza środków leczniczych, ćwiczenia z analizy toksykologicznej, analizy środków spożywczych, pracownia techniki mikroskopowej, obejmująca badania mikroskopowe używek, przypraw korzennych itp., wreszcie pracownie całodzienne dla zaawansowanych z chemii farmaceutycznej, receptury, bakteriologii, i farmakologii.

Na poszczególnych uniwersytetach są poza tym jako obowiązkowe specjalne wykłady i zajęcia, jak np. w Zurychu: chemia alkaloidów, witamin i hormonów i zastosowanie ich w lecznictwie — albo pokarm i odżywianie (dietetyka) — lub kanalizacja i oczyszczanie ścieków z punktu widzenia higieny. W Bernie: ćwiczenia z mikrochemii, lub sterylizacja w zastosowaniu do potrzeb apteki wraz z ćwiczeniemi, albo badanie i ocena środków opatrunkowych, również z ćwiczeniami praktycznymi. W Genewie: zwiedzanie fabryk farmaceutycznych, aptek, i hodowli roślin lekarskich, itd.

Wreszcie, na zakończenie, kilka słów o opłatach za studia uniwersyteckie. Rok akademicki składa się z 2 semestrów i opłaty wnoszone są za każdy semestr. Ogólnie biorąc, opłata ta wynosi 5—6 fr. szw. za 1 godz. tygodniowo wykładów lub pracowni, na 1 semestr, prócz tego dochodzą opłaty na kasę chorych, sanatorium studenckie, kolonie pracy, bibliotekę, organizacje studenckie. Ciekawe są obowiązkowe opłaty ubezpieczeniowe od wypadku. Wszyscy studenci i asystenci, pracujący w laboratoriach chemicznych lub zwiedzający fabryki, a więc ci, którzy narażeni są na niebezpieczeństwo wypadku, muszą wnosić opłatę ubezpieczeniową w wysokości 2,50 fr. szw. za semestr. W razie wypadku stawki odszkodowania wynoszą: dla asystentów 10 tys. fr. na wypadek śmierci, i do 20 tys. na wypadek inwalidztwa, dla studentów zaś 3 tys. fr. na wypadek śmierci i do 20 tys. na wypadek inwalidztwa. Studenci dopiero po wniesieniu opłaty ubezpieczeniowej mogą być przyjęci do laboratorium. Opieka lekarska jest również b. staranna. Nowowstępujący studenci (po wniesieniu opłaty 20 fr.) są poddawani skrupulatnym badaniom lekarskim, pomiarom, prześwietleniom itp., po czym zostaje student wciągnięty do specjalnej kartoteki, ilustrującej stan zdrowia. Zwłaszcza pieczołowitą opieką lekarską otoczeni są studenci uprawiający jakikolwiek sport. Są oni bezpłatnie badani przez specjalnych lekarzy sportowych, prześwietlani, mierzeni antropometrycznie, fotografowani itp., badany jest ich system nerwowy, przepisywana odpowiednia gimnastyka, odpowiednie odżywianie się itp.

Dla ilustracji wysokości kosztów studiów na uniwersytetach szwajcarskich, podam opłaty obowiązujące na politechnice zuryskiej dla studiujących farmację: egzamin wstępny 60 fr., wpisowe i badanie lekarskie 40 fr., opłata czesnego za semestr 150 fr., opłaty dodatkowe (biblioteka, kasa chorych itp.) 22 fr. Za wykłady dodatkowe profesorów honorowych lub docentów dochodzi opłata po 6 fr. za 1 godz. tyg. na jeden semestr.

Niezależnie od tego, w poszczególnych pracowniach obowiązują dodatkowe opłaty, jak np. w pracowniach chemicznych wnosi się kaucję 50 fr., na zużycie odczynników, stłuczone naczynia itp. Praktycznie, po ukończeniu pracowni, do kaucji tej jeszcze dopłaca się. Za egzaminy są oddzielne opłaty: za egzamin I grupy przedmiotów 35 fr., II grupy (dyplomowe) 80 fr., doktorskie 375 fr i za promocję doktorską 50 fr.

W porównaniu do naszych stosunków są to opłaty b. wysokie, lecz mimo to liczba słuchaczy nie maleje, studenci podchodzą do studiów poważnie i z pełnym zaufaniem do swych profesorów, podporządkowując się całkowicie władzom uniwersyteckim, uniwersytety zaś mogą pracować intensywnie bez ciągłego troskania się o potrzeby materialne życia codziennego.

Wszystkie artykuły w tym dziale umieszczone, opracował i na naszą prośbę do druku nadesłał adwokat p. Henryk Habel. (przyp. Red.).

SPRZEDAŻ APTEKI SAMORZĄDOWEJ.

W jednym z pism farmaceutycznych przeczytałem ostatnio ogłoszenie, że w miejscowości X jest do wydzierżawienia lub sprzedania apteka samorządowa. Zainteresowani winni składać w zamkniętych kopertach oferty, wpłacić wadium itd. Patrzę dokładniej, czy mnie wzrok myli, czy może źle zrozumiałem, — ale nie! Treść nie nastręcza żadnej wątpliwości. Wydział Powiatowy ogłosił konkurs na wydzierżawienie lub sprzedaż apteki samorządowej, z podaniem jej obrotu itd.

Jak sprawa wydzierżawienia lub sprzedaży apteki samorządowej przedstawia się pod względem prawnym? Była ustawa rosyjska z dnia 12 lutego 1912 r. (Zbiór praw i rozporządzeń z 1912 r. Nr. 33, poz. 267), obowiązująca do dnia dzisiejszego odnośnie już istniejących aptek samorządowych, — zezwalała byłym Urzędom Ziemskim (ziemskija uprawy) na otwieranie aptek systemem meldunkowym. Ale były to apteki o charakterze zupełnie specjalnym, oparte na odmiennych zasadach prawnych i życiowych. Między innymi w § 4 powołanej ustawy wyraźnie przewidziano, że „apteki otwarte i utrzymywane przez samorządy ziemskie i miejskie, nie mogą być sprzedawane, oddawane w dzierżawę albo w inny sposób przekazywane w czyjekolwiek posiadania albo użytkowanie". Jeżeli więc obecnie gdziekolwiek znajduje się apteka, uruchomiona systemem meldunkowym na podstawie wyżej powołanej ustawy z 1912 r., to nie może być ona w żadnym wypadku rzecz prosta sprzedana ani wydzierżawiona osobie trzeciej w myśl wyraźnych, wyżej powołanych przepisów prawnych.

W artykule niniejszym nie chodzi mi oczywiście o sporadyczny wypadek ogłoszenia tego rodzaju konkursu, który powstał zapewne skutkiem braku dostatecznej orientacji w zawiłych przepisach aptecznych. Ale fakt ten ma w moim przekonaniu głębsze podłoże i dlatego uważam, iż nie powinien minąć bez echa. Utrzymanie apteki na stopie opłacalności przy całokształcie obecnych wymagań stawianych aptekom nie jest łatwe, a raczej jest możliwe tylko dla fachowca. Apteka publiczna prowadzona przez Sejmiki przedstawiać się może zachęcająco tylko dla niewtajemniczonych w istotę aptekarstwa. Ale jeżeli eksperyment zawiódł, to powstaje jedyna tylko droga likwidacji apteki. Nie można zaś apteki, powstałej systemem meldunkowym czyli powstałej bez zachowania ogólnych zasad, przewidzianych dla aptek publicznych, sprzedawać ani wydzierżawiać. Byłoby to bowiem niesprawiedliwe, sprzeczne z systemem koncesyjnym i wyraźnie prawu przeciwne.

Henryk Habel

CZARNE FARTUCHY I CZARNA PRAWDA.

W ostatnich czasach coraz częściej spotyka się w prasie codziennej artykuły i wzmianki o aptece i naszym zawodzie. Miło jest czytać gdy wzmianki wypadły po myśli naszej i są prawdziwe a nie wyssane z palca.

Cóż kiedy już tak jest na świecie, że i prawda może być nie miłą, ba nawet bardzo przykrą; przykrość się potęguje w zależności od kogo ta prawda wyszła.

Próbkę takiej przykrej prawdy znajdujemy w artykule drukowanym w Kurjerze Porannym, który cytujemy w całości:

Kurjer Poranny, Warszawa, 27 grudnia 1938 r.

CZY APTEKI MAJĄ BYĆ OSTOJĄ BRUDU?

Białe fartuchy w szpitalach, ambulatoriach, gabinetach lekarskich i dentystycznych... wszędzie tam, gdzie ma się do czynienia z chorą ludzkością. Białe fartuchy w kuchniach, piekarniach, jadłodajniach... czyli tam, gdzie się przyrządza i podaje jedzenie. Białe fartuchy w sklepach rzeźnickich, masarskich, nabiałowych i wszelkich innych, sprzedających surowce, półfabrykaty i gotowe wyroby gastronomiczne. Białe fartuchy w pokoju dziecinnym, żłobkach, ochronkach, zakładach kąpielowych, fryzjerskich...

Dlaczego białe? Żeby ułatwić kontrolę czystości, spowodować częstą zmianę fartuchów, umożliwić najdoskonalsze ich wypranie przez — wygotowanie.

Jak na tym tle wygląda fakt, że w olbrzymiej ilości aptek warszawskich personel nosi fartuchy czarne? Czy, aby zaoszczędzić na praniu i umożliwić niezmienianie ich miesiącami? Więc w aptekach skrupulatna czystość nie obowiązuje? Jest rzeczą zbędną? Tu, gdzie się przyrządza, wzgl. odważa, odmierza lekarstwa dla chorych ludzi? Wszak to nonsens, wołający — o interwencję pana premiera.

A może panowie farmaceuci — i panie — powiedzą na swą obronę, że czarny fartuch może być czyściejszy od białego, że wszystko zależy od dobrej woli tego, kto go nosi? Na to odpowiem, że — owszem — może być, ale — niestety — nie jest. Bywam częstym gościem aptek. Otóż w jednej z nich, przez pięć tygodni obserwowałem dwie jasne plamki, łatwe do starcia, na czarnym fartuchu farmaceutki, dowód, że przez 5 tygodni nie był prany, ani nawet czyszczony.

W innej dużej aptece chciałem obstalować lekarstwo. Zwrócił się do mnie farmaceuta tak brudny, że w pierwszej chwili myślałem, iż jest to posługacz: rękawy i kołnierz czarnego fartucha szare od tłustego brudu przysypanego łupieżem, kołnierzyk koszuli brunatny od potu, ręce i paznokcie — do kompletu. Zapytałem o cenę jakiegoś specyfiku i uciekłem ze swoją receptą do apteki, gdzie wszyscy, od prowizora począwszy, na laborantce skończywszy, chodzą w bieli i to — w czystej bieli.

Jak zaradzić złu? Sądzę, że powstało ono wskutek żądania właścicieli aptek, aby personel pokrywał z własnej kieszeni koszt prania fartuchów. W takim razie trzeba by tę rzecz odmienić: właściciel opłaca pra-

nie, fartuchy muszą być białe i zmienia się je co tydzień. A za czystość osobistą odpowiedzialni są przed władzami właściciel i pracownik, solidarnie.

Jest jeszcze druga bolączka higieniczna aptek, to — klozety. Znam aptekę w śródmieściu, gdzie personel korzysta z wygód podwórzonych, bo ich w lokalu nie ma. Wiemy wszyscy jakim szczytem niechlujstwa są te podwórzowe przybytki! Każdorazowe dotknięcie klamki, ściany, każde stąpnięcie to — przeniesiona do apteki porcja brudu i mikrobów.

(A jak sobie radzą biedni pracownicy, gdy jest słota, mróz... o tym mógłbym opowiedzieć tylko na ucho, i to — nie uwierzonoby mi, tak bardzo urąga to najprymitywniejszym wymaganiom sanitarnym).

Czy właściciele aptek nie mają tu nic do powiedzenia? Sądzę, że tak, choćby do spółki z właścicielami domów. Ale prawdopodobnie nic nie powiedzą... póki odpowiednia władza w to nie wejrzy. *K. G.*

Czy odważy się kto bronić tych brudnych — czarnych fartuchów jakimiś filozoficznymi wywodami?

Podziwiać należy, że prasa codzienna, naogół mało wstrzemięźliwa, nie podała do publicznej wiadomości w jakich to aptekach noszą te czarne fartuchy. Miejmy nadzieję, że może do tego jeszcze prasa powróci, gdy zobaczy, że napomnienia nie odnoszą skutku.

O skutkach podania takiej wiadomości z wymienieniem apteki chyba każdy z nas zdaje sobie sprawę.

Na temat higieny i noszenia czarnych fartuchów w aptece pisaliśmy wielokrotnie na łamach „Farmacji Współczesnej". Jednak uwagi i głosy wypowiadane przez członków zawodu nie zawsze są brane pod uwagę.

Przyjrzyjmy się co pisaliśmy na ten temat:

„Farmacja Współczesna", Warszawa, Czerwiec 1934 r.

CZY WŁAŚCIWEM JEST NOSZENIE CZARNYCH FARTUCHÓW W APTEKACH.

Chciałbym zwrócić uwagę Kolegów na niewłaściwość używania w aptekach czarnych fartuchów. Noszenie czarnych fartuchów rozpowszechniło się jakby w ostatnich czasach. Wytłumaczyć się to da kryzysem, znaczną pauperyzacją zmuszającą do liczenia się z każdym groszem, zmuszającą do — najdrobniejszych oszczędności. Fartuch czarny jest praktyczniejszy, rzadziej oddaje się go do prania — gdyż „mniej się brudzi". To popularne powiedzenie, dopuszczalne u osób nie rozumiejących zasad higieny — wydaje mi się wielkim nieporozumieniem w ustach wykształconego farmaceuty. Czarny fartuch brudzi się tak samo szybko jak fartuch biały. Czerń fartucha maskuje brud, ukrywając go przed naszymi oczami. Stąd można a priori stwierdzić, że każdy noszony fartuch czarny brudniejszy będzie od białego, gdyż stopień jego zabrudzenia nie da się wzrokiem skontrolować. A chyba przyznanie się do używania czarnych fartuchów dla ukrycia brudu — byłoby przykre. Praca przy recepturze, tak za pierwszym jak i za drugim stołem wymaga wzorowej czystości. Fartuch nakładamy dlatego, aby uchronić lek przed zetknięciem się z naszym ubraniem, na drugim miejscu stać winna konieczność ochrony ubrania. Noszenie więc czarnego

fartucha „wytrzymującego" większe zabrudzenie jaskrawo urąga elementarnym pojęciom czystości. Noszenie czarnych fartuchów w aptece, nawet przez służbę pomocniczą należałoby zaniechać z własnej inicjatywy.

Tak pisaliśmy anno 1934. Powtarzamy, zaniechajmy noszenia czarnych fartuchów z własnej inicjatywy. *P.*

SPRAWY FARMACEUTYCZNE W MAŁYM ROCZNIKU STATYSTYCZNYM 1938 r.

Przed paroma miesiącami ukazał się dziewiąty skolei Mały Rocznik Statystyczny 1938, obejmujący dane statystyczne za rok 1937 i ważniejsze za lata poprzednie. Powyższe wydawnictwo Głównego Urzędu Statystycznego zdobyło sobie w społeczeństwie należyte uznanie. W ograniczonych z konieczności ramach rocznika umieszczono w sposób zwięzły i przejrzysty całe bogactwo danych obrazujących nam możliwie wszystkie dziedziny spraw politycznych, gospodarczych, oświatowo - kulturalnych, finansowych. Nie brak tam i cyfr ilustrujących wiele zagadnień farmaceutycznych i dane te rozsypane po całym wydawnictwie, zebrano poniżej razem i w miarę możności pokrótce omówiono.

Aptek na dzień 1.I było w r. 1935 — 2208, w r. 1936 — 2232, w r. 1937 — 2260 z czego w Warszawie — 133, w woj. centralnym — 891, wschodnich — 393, zachodnich — 334, południowych — 509. Przyrost aptek wynosił więc w 1936 r. — 24, w 1937 r. — 28. Z ogólnej liczby aptek przypadało w 1937 r. na publiczne — 2064, ubezpieczalni społecznych — 85, zakładowe i domowe — 111. Na przestrzeni 3 ostatnich lat liczba aptek ubezpieczalni społecznych wykazuje tendencję spadkową z 94 na 85, zakładowych i domowych utrzymuje się mniejwięcej na poziomie, publicznych systematycznie wzrasta. Przyrost aptek odpowiada przyrostowi ludności, gdyż na 100.0000 ludności zarówno w 1935, 1936 i 1937 przypada 6.6 aptek. Największe zagęszczenie aptek w stosunku do liczby ludności jest w Warszawie, bo na 100.000 mieszkańców wypada 10.8 aptek, podczas gdy w woj. centralnych 6,8, zachodnich 8,2, południowych 5,6 a najmniej wschodnich 5,5.

Ilość personelu aptecznego fachowego wynosiła w 1935 r. — 4975 w 1936 r. — 5157, w 1937 r. — 5205, z czego z ukończonymi studiami w 1935 — 3394, w 1936 r. — 3494, w 1937 r. — 3582, a pomocników aptekarskich w 1935 r. — 1581, w 1936 r. — 1663, i w 1937 — 1623. Przyrost więc stanu zatrudnienia w ciągu 2 ostatnich lat wynosi 230 osób z czego jak należy sądzić około połowa przypada na nowo założone apteki a zatrudnienie drugiej połowy to oznaka polepszającej się koniunktury.

Obliczmy na podstawie powyższych danych ile personelu fachowego zatrudnia przeciętnie jedna apteka, otrzymujemy cyfrę 2,3. A jaki jest stosunek aptekarstwa do tak blisko związanego z nim zawodu jak medycyna, otóż rocznik wykazuje w 1935 r. 12.427 lekarzy czyli na 10000 mieszkańców 3,7, wobec powyższego 1 aptece odpowiada 5,6 lekarzy a 1 członkowi personelu aptecznego 2,5 lekarzy.

Przejdźmy teraz do zagadnień oświatowych, do spraw wyż-

szych uczelni. Liczba ogólna studentów farmacji wynosiła w 1928/9 0,8 tys. w czym 0,4 tys. kobiet, w 1933/4 1,3 tys. w czym 0,7 tys. kobiet, w 1936/7 1,1 tys. w czym 0,6 tys. kobiet. Na przestrzeni ostatnich 10 lat liczba studiujących farmację wyraźnie wzrosła, przy czym przeważają kobiety.

Liczba kandydatów i nowoprzyjętych na farmację wynosiła w 1933/4 kandydatów 723, nowoprzyjętych 298 w tym kobiet 149 a rozpoczynających studiów 257, w 1936/7 kandydatów 630, nowoprzyjętych 294 w tym kobiet 148 a rozpoczynających studia 233. Jeżeli weźmiemy pod uwagę ogólne dla wszystkich kierunków studiów liczby kandydatów w 1933/4 — 18439 i w 1936/7 — 20170, to widzimy, że zarówno procentowo jak i w liczbach bezwzględnych zainteresowanie farmacją słabnie.

Jaki jest tok studiów studentów farmacji? Otóż w 1936/7 bez opóźnienia odbywało studia 58.5%, z jednorocznym opóźnieniem 26.5%, dwuletnim 9.2%, trzyletnim, 3.7%, 4-letnim i większym 2.1% podczas gdy ogółem wszyscy studenci studiowali bez opóźnienia 43.3%, z jednorocznym opóźnieniem 26.3%, dwuletnim 12.7%, trzyletnim 6.8%, czteroletnim i większym 10.9%. A więc trzeba studentom farmacji postawić notę „średnio".

Dyplomy w 1935/6 otrzymało po 3 i 4 latach studiów, w odsetkach ogólnie wydanych dyplomów, — 24.5% farmaceutów, po 5 latach — 54.0%, po 6 latach — 16.1%, po 7 latach — 1.9%, po 8 latach — 2.3, po 9 i więcej latach — 1.2%. Pod tym względem farmaceuci wysuwają się zdecydowanie na pierwsze miejsce pośród wszystkich ważniejszych kierunków studiów, coby świadczyło raczej o łatwości studiów niż o pilności studiujących.

Pod względem liczby dyplomów farmaceutycznych, wydano ich w 1927/8 — 119, w 1932/3 — 193, w 1934/5 — 223, w 1935/6 — 261 w tym mężczyzn 107 a kobiet 154. Na przestrzeni ostatnich lat liczba wydawanych dyplomów ustawicznie i silnie wzrosła. Z wydanych dyplomów w 1935/6 wydano osobom wyznania rzymsko - katolickiego obrz. łacińskiego 186 dyplomów, obrz. grecko - katolickiego 10, osobom wyznania ewangelickiego 12, prawosławnego 9, mojżeszowego 43 i innych wyznań 1 dyplom. Uderza duża liczba dyplomów wydawanych osobom wyznania mojżeszowego.

Przyjrzyjmy się teraz cyfrom charakteryzującym przemysł farmaceutyczny i jego wytwórczość. W tym wypadku dane cyfrowe są dość ogólnikowe, mało przejrzyste. W 1936 r. było czynnych zakładów przemysłowych, bez wykupujących świadectwa VIII kategorji, fabryk wyrobów farmaceutycznych i kosmetycznych — 19, zatrudniających 711 pracowników fizycznych i 178 umysłowych; fabryk wyrobów kosmetycznych — 59, zatrudniających 951 robotników i 387 pracowników umysłowych.

Fabryki farmaceutyczne i kosmetyczne w 1935 r. w ogólnej liczbie 388 wykupywały świadectwa przemysłowe kategorii I—V — 46, VI—VII — 102, VIII — 240. Zależnie od rozmieszczenia geograficznego większość zakładów przemysłowych grupowała się w woj. centralnych — 207, w zachodnich i południowych — po 87, w wschodnich tylko nieznaczna część — 7. Jak widać zakłady farmace-

utyczne czy też o produkcji mieszanej są w dużej większości przedsiębiorstwami drobnemi. Co do ich p r o d u k c j i brak pełnych danych, są tylko dane co do produkcji surowic, szczepionek i zastrzyków. W latach 1929—1936 produkcja ta wzrosła pod względem wagi o 100%, a wartość w 1936 wynosiła 5.7 milionów złotych. Dane tyczące obrotu w handlu zagranicznym są zupełnie nieprzejrzyste bo objęte są rubryką: przetwory chemiczne i farmaceutyczne i farby.

Sama działalność aptek nie jest uchwyconą w cyfry; wydano recept na koszt p o m o c y l e k a r s k i e j d l a f u n k c j o n a r i u s z y p a ń s t w o w y c h w 1936 — 1039,2 tys.; u b e z p i e c z a l n i e s p o ł e c z n e w 1936 wydały leków i środków opatrunkowych — 18031,5 tys., w 1937 — 21857,2 tys.

t.

NAGRODA z FUNDACJI im. śp. ANTONIEGO MANDUKA.

W roku 1939 zostanie po raz piąty przyznana nagroda pieniężna z Fundacji imienia śp. Antoniego Manduka — w myśl statutu tej Fundacji.

Nagroda zostanie udzielona za największej wartości oryginalną pracę naukową, ogłoszoną drukiem w języku polskim w roku 1938 z dziedziny nauk farmaceutycznych szerzej ujętych, a więc: chemii środków leczniczych, syntetycznych prac nad środkami leczniczymi, analitycznych prac z dziedziny środków leczniczych, badania nad działaniem związków chemicznych i leczniczych, prac analitycznych w dziedzinie wydzielin i wydalin, farmakognozji, historii farmacji, farmacji stosowanej itd. Rozmiary pracy dowolne.

O nagrodę ubiegać się mogą jedynie obywatele Państwa Polskiego jednego z wyznań chrześcijańskich.

Nagroda zostanie wręczona laureatowi w dniu 13 czerwca 1939 r.

Zarząd Fundacji prosi autorów, którzy chcą się ubiegać o nagrodę z „Fundacji imienia śp. Antoniego Manduka", o nadsyłanie prac, odpowiadających warunkom wyżej wymienionym, pod adresem Zarządu (Warszawa, ul. Długa 16, Warszawskie T-wo Farmaceutyczne) w ciągu bieżącego roku kalendarzowego, lub najpóźniej w ciągu miesiąca stycznia 1939 r.

ZARZĄD FUNDACJI
im. śp. Antoniego Manduka

KOMUNIKAT
ZARZĄDU FUNDACJI STYPENDIALNEJ
ŚP. HENRYKA KLAWE.

Zarząd Fundacji Stypendialnej im. ś. p. Henryka Klawe, na posiedzeniu w dniu 7 grudnia 1938 r. — przeznaczył na stypendia na bieżący rok akademicki, kwotę w wysokości Zł. 720.—

Suma ta została przyznana 4 studentom(tkom) IV roku Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu J. Piłsudskiego — każdemu po 180 zł.

SKUTKI OBNIŻKI TAKSY.

Od właściciela jednej apteki z Poznania Redakcja otrzymała list treści następującej:

„Z powodu obniżki taksy aptekarskiej oraz zubożenia apteki jestem zmuszony wypowiedzieć czasopismo „Farmacja Współczesna" z dniem 1 stycznia 1939 r., a w razie dalszego nadsyłania będę bezwzględnie zwracał".

Treść listu jasna i nie wymagałaby żadnych komentarzy, gdyby apteka mieściła się w jakiejś zapadłej dziurze, gdzie naprawdę nie tylko pauperyzacja nawiedziła apteki ale prawdziwa nędza tak dalece posunięta, że właściciel apteki musi odbierać dzieci ze szkół średnich, a o kształceniu na wyższych uczelniach nie ma mowy.

Nawet kilkadziesiąt groszy dla takiej apteki z zapadłego kąta, obrót której niejednokrotnie wynosi 200 złotych miesięcznie, a może i mniej zapewne odgrywa rolę w b. skromnych zyskach.

Jak że niepoważnie wygląda oszczędność zł. 8.— za prenumeratę roczną apteki, której obrót wynosi kilka tysięcy złotych miesięcznie.

W niedługim czasie z 3 organów pozostał by może jeden, o piśmie naukowym wogóle mowy by nie było, a mamy ich aż jedno „Acta Poloniae Pharmaceutica" i to dopiero od roku.

Pomimo nadesłanego listu pozwól, panie aptekarzu, że będziemy nadal wysyłać pod adresem pańskiej apteki nasze niezależne pismo, a koszt 8.— złotych pokryjemy ze składek członkowskich najmłodszej organizacji.

P.

XX-LECIE WOJSKOWEGO ZAKŁADU ZAOPATRZENIA SANITARNEGO.

Dnia 30 listopada 1938 r. w Świetlicy Głównej Składnicy Sanitarnej Nr 1 w Warszawie z okazji XX-lecia Wojskowego Zakładu Zaopatrzenia Sanitarnego odbyła się uroczysta akademia, którą zaszczycili: pan generał bryg. dr St. Rouppert — szef Departamentu Zdrowia MSW. i pan generał dr J. Kołłątaj - Srzednicki — komendant Centrum Wyszkolenia Sanitarnego.

Okolicznościowe przemówienie wygłosił kierownik zakładu p. ppłk mgr T. Moszczeński.

Dalszy program wypełniły referaty, które wygłosili:

1) mjr mgr Lenarczyk Piotr pt. „Stopień sprawności zaopatrzenia wojska w materiał sanitarny w okresie 1918—1938".

2) kpt. dr Brzeziński Stanisław pt. „Wyrób, badanie i przechowywanie płynów iniekcyjnych w ampułkach".

Następnie okolicznościowe przemówienie wygłosił delegat robotników majster Paziewicz Antoni.

Staraniem Komitetu Redakcyjnego w skład którego wchodzili pp.: ppłk mgr T. Moszczeński, ppłk mgr L. Pellegrini, mjr mgr W. Jelonek i mjr mgr P. Lenarczyk z okazji XX-lecia WZZS. wydana została „Jednodniówka" przedstawiająca:

1) historię zakładu od listopada 1918 r.,

2) udział w życiu naukowym oficerów - farmaceutów,

3) szkolenie (stage) oficerów farmaceutów młodszych i podchorążych rezerwy;

4) życie kulturalno - oświatowe urzędników i pracowników cywilnych,

5) listę osób odznaczonych i listę osób zmarłych.

Jednodniówka, zawierająca bogatą treść rozwoju Wojskowego Zakładu Zaopatrzenia Sanitarnego od samego początku istnienia, zasługuje na zakupienie przez szerszy ogół farmaceutów.

Kierownik Zaopatrzenia Sanitarnego podaje tą drogą do wiadomości kolegów, tak byłych współpracowników jak i innych, interesujących się rozwojem Zakładu, że mogą nabyć wydaną „JEDNODNIÓWKĘ" po zgłoszeniu adresu oraz wpłaceniu zł. 3,50 na konto P.K. O. Nr. 41189 Mjr mgr LENARCZYK Piotr, oznaczając „Za JEDNODNIÓWKĘ".

BIGOS APTEKARSKI W SĄDZIE.

Było by to może całkiem wesołe, żeby nie było takie smutne...

Rzecz dzieje się w roku p. 1938 przed kratkami Sądu Okręgowego, który podobno człowieka może skarać na śmierć, czy na dożywotne więzienie.

Podsądnym jest aptekarz z dużego przemysłowego miasta, liczącego, jeżeli chodzi o miejsce na jeszcze jedną nową aptekę 140 tysięcy mieszkańców, natomiast nie liczy się 70% mieszkańców, korzystających z aptek Ubezpieczeń, to jest tak zwana uproszczona arytmetyka niszczenia prywatnych aptek według ideologii p. wiceministra, a wbrew ideologii p. wice - Premiera. Podsądny, w najbliższym czasie jubilat 50-letniej pracy zawodowej, o zmęczonej szaro - zielonej twarzy, z czołem poznaczonym napęczniałymi od sklerozy żyłami. Na dość obszernej ale nie ciekawej sali, która raczej odpowiadała by warunkom sali posiedzeń urzędu gminnego, jest sporo osób siedzących w ponurym milczeniu, tylko młody sympatyczny adwokat, syn jednego z aptekarzy, beztrosko gwarzy sobie na środku sali z aptekarzem biegłym, zdaje się o wczorajszym brydżu. Po chwili rozlega się głos woźnego, „proszę wstać, sąd idzie". Zasiada za stołem sędziowskim, mężczyzna w średnim wieku, średniego wzrostu, łysy z pogodnie patrzącymi oczami z poza okularów. Sędzia odczytuje akt oskarżenia, który głosi, że podsądny w swojej aptece ma niektóre butelki nie zatkane korkiem doszlifowanym, wbrew instrukcji, wydanej przez Naczelnika Kontroli Aptek o urządzeniu aptek. Na zapytanie sędziego co podsądny ma w tej sprawie do powiedzenia, delikwent oświadcza. „Wysoki Sądzie, rzeczona instrukcja, wydana jest wbrew najbardziej miarodajnemu dla aptekarza kodeksowi jakim jest pharmakopea, która, jeżeli chodzi o przechowywanie leków, przewiduje 2 pojęcia, stosownie do jego własności fizyko - chemicznych, „przechowywać we flaszkach czy słoikach z doszlifowanym korkiem, lub w naczyniach szczelnie zamkniętych". Tymczasem zarządzenie to upraszcza sobie to zagadnienie i nakazuje, że wszystkie leki mają być w naczyniach z korkami doszlifowanymi i na dodatek z napisami wpalonymi". Te i temu podobne zarządzenia modernizacji aptek prywatnych, bo w praktyce nie dotyczy to aptek o charakterze społecznym, przypadły na ten moment kiedy cała masa aptek, materialnie stojących słabo, została doprowadzona do zupełnego zubożenia, a wydatki na te inwestycje, sięgające nieraz paru tysięcy złotych, jak to się mówi, wykończyły je na dobre. Od kilku lat aptekarstwo prywatne z każdym dniem chyli się ku upadkowi, zwłaszcza w miastach przemysłowych, zgórą bowiem połowa ludności zaopatruje się w leki w aptekach Ubezpieczalni, pozatym nielegalny handel lekami rozwija się bardzo pomyślnie bez żadnych przeszkód ze strony administracji państwowej. „Ja proszę Wysokiego Sądu, nie mam z czego rodziny utrzymać i dzieci kształcić, a za towary płacę!... akceptami z terminem półtorarocznym". Na to Sędzia, „tak istotnie, to pana sytuacja jest zgoła niewesoła". Następnie Sędzia zadaje biegłemu jeszcze kilka pytań, najwidoczniej chce się zorientować w tej tak obcej dla

niego dziedzinie. Zabiera następnie głos obrońca, zaczynając od słów: „ustawa dla farmaceutów i aptek z roku 1844". Tu sędzia przerywa. Jaka Ustawa, z którego roku? Tu wdaje się dyskurs ekspert. A tak Panie Sędzio, ustawa z roku 1844, a wogóle u nas po 20 latach niepodległości Polski obowiązuje 5 różnych ustaw aptekarskich. Bo Panie Sędzio, my aptekarze jesteśmy bardzo zachowawczym elementem a przy tym lubimy uroczystości i obchody, więc pragnęlibyśmy doczekać się 100 lecia tej ustawy, a przy tym pewne sfery boją się aby nie został do nowej ustawy wprowadzony § 11 ustawy z r. 1844, który głosi, że „do stanu aptekarskiego mogą być przyjmowani tylko osoby wyznania chrześcijańskiego". Niestety artykuł ten już w Odrodzonej Polsce został uchylony. Trzeba w tym miejscu oddać cześć i sprawiedliwość naszym tak mądrym i przewidującym ustawodawcom z przed 100 lat. Po tej dość długiej dygresji, dalej kontynuuje adwokat swoją obrończą mową, aby dowieść sprzeczności prawne i bagatelność samej kwestii. Sędzia najwidoczniej miał już dość tego bigosu aptekarskiego, gdyż znać było i zniecierpliwienie i znużenie. Ogłasza przewód za zamknięty, a następnie po pewnej chwili odczytuje wyrok uniewinniający.

Podobno tego rodzaju sprawy są u nas w Polsce dość częste.

W. A.

WYKAZ POLSKICH PREPARATÓW ZASTĘPUJĄCYCH PREPARATY OBCE.

(dalszy ciąg).

W numerze poprzednim naszego czasopisma rozpoczęliśmy druk wymienionego w tytule wykazu; w bieżącym numerze drukujemy dalszy ciąg działu B, obejmującego — Specyfiki od litery D do V. Pozostałe działy ukażą się w numerze 1 — 1939.

Jak już zapowiedzieliśmy wykaz polskich preparatów zastępujących obce zostanie wydany w formie odbitek w ilości 16.000 egzemplarzy i będzie rozesłany do wszystkich aptek, lekarzy, szpitali itp.

Już dziś miło jest nam donieść, że wykaz ten wzbudził ogromne zainteresowanie i cały szereg instytucyj społeczno - sanitarnych zwracało się do Redakcji z zapytaniem czy i kiedy ukaże się dalszy ciąg tak koniecznego w praktyce codziennej aptekarza i lekarza — wykazu preparatów.

Nie wątpimy, że wykaz ten odda pokładane w nim usługi nie tylko lekarzowi w praktyce prywatnej lecz i w szpitalnej.

Wykazem tym postaramy się zainteresować władze różnych instytucyj społecznych, samorządowych itp., które powinny wydać odpowiednie zarządzenia podległym organom sanitarnym by w rozprowadzaniu leków gotowych brano pod uwagę wyłącznie preparaty polskie.

Tego od dawna domaga się racja gospodarstwa narodowego!

Pocieszającym objawem jest fakt, że oddział Warszawskiego Związku Lekarzy Państwa Polskiego w nowym swym organie „Biuletyn" Nr. 2 z grudnia r. b. przedrukował pierwszy dział „A — Organopreparaty" z wykazu, drukowanego w numerze 4—5 „Farmacji Współczesnej", zaopatrując wstępnym artykułem, nawołującym lekarzy do zapisywania wyłącznie polskich preparatów.

Śmiało twierdzić możemy, że podjęta akcja jednocześnie przez dwa zawody — aptekarski i lekarski, musi być uwieńczoną pomyślnym rezultatem i polski przemysł farmaceutyczny umocni swą egzystencję i uniezależni się od kapitału oraz wpływów obcych.

„Rozwój Polskiego Przemysłu Chemiczno-Farmaceutycznego

utrwala potęgę PAŃSTWA"

WYKAZ POLSKICH PREPARATÓW ZASTĘPUJĄCYCH PREPARATY OBCE.

DZIAŁ B.

SPECYFIKI

(dalszy ciąg od litery D do V).

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Darmol	Drastin		Lubelski	czekoladki
Decholin Riedel Degallol Riedel		Enzymin	Klawe	tabl.
		Cholopepton	Nasierowski	granulki
		Cholophag	Gessner	pigułki
		Combrol	Karpiński	płyn
		Fellogen	Klawe	draż.
Demalgon Chinoin		Veralgin	Jon	tabl., proszek
		Pyralgin	Spiess	tabl., proszek
		Sedalgan	Klawe	tabl., proszek
Devegan Bayer	Fluarsol		Spiess	tabl.
		Lavacid	Erbe	płyn
Digalen Roche		Digitin	Erbe	płyn
		Digitol	Spiess	płyn
		Intr. Digitalis	Bukowski	płyn
		Intr. Digitalis	Klawe	płyn
		Intr. Digitalis	Wenda	płyn
Digifolin Ciba	Digitin		Erbe	płyn
	Digitol		Spiess	płyn
	Intr. Digitalis		Bukowski	płyn
	Intr. Digitalis		Klawe	płyn
	Intr. Digitalis		Wenda	płyn
Digilanid Sandoz		Gitolan	Spiess	amp. tabl. płyn
		Intr. Digital. lanata	Bukowski	płyn
		Intr. Digitalis lanata	Klawe	płyn

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Diginorgine Norgine Digipurat Knoll		Digitoxin	Klawe	amp., płyn
		Digitin	Erbe	płyn
		Digitol	Spiess	płyn
		Intr. Digitalis	Bukowski	płyn
		Intr. Digitalis	Klawe	płyn
		Intr. Digitalis	Wenda	płyn
Digitoxinol Dr Voswinkel	Digitin		Erbe	krople
	Digitoxin		Klawe	amp., krople
Digotin Gehe	Digitin		Erbe	krople
	Digitoxin		Klawe	amp, płyn.
Dijodyl Riedel		Motojodin	Motor	kapsułki
		Jodergon	Klawe	tabl., proszek
Diplosal Boehring		Motopyrin	Motor	tabl., proszek
		Aspirophan	Karpiński	tabl., proszek
Diuretin Pharmedia	Dipurin		Geo	tabl., proszek
	Saldiurol		Gąsecki	tabl., proszek
	Theobromin natr. salicyl.		Spiess	tabl., proszek
Dragées Bengué	Draż. mentolowe		Erbe	drażetki
	Draż. Bengals.		Karpiński	drażetki
Elarson Bayer		Efisan	Spiess	płyn
		Biotonin	Gąsecki	płyn
Eldoform Bayer		Furuncosan	Spiess	tabl.
		Zymaza	Klawe	tabl., proszek
Electrargol Clin	Argocol		Klawe	amp.
	Argentol		Karpiński	amp., proszek
	Corgol		Motor	amp., proszek
Electrocollargol Heyden	Argocol		Klawe	amp., proszek
	Argentol		Karpiński	amp.
	Corgol		Motor	amp., proszek
Elixir. Nervin. Madaus	Vinum Hyperici AW		Wasilewski	płyn
Elixir. Antiarthriticum Madaus	Vinum Colchici AW		Wasilewski	płyn
Emulsio Scott		Emulsan	Wenda	płyn
	Emulsja tranowa		P. P. T..F.	płyn
	Emulsja tranowa		Gessner	płyn
	Emulsja tranowa		Erbe	płyn
Eno Fruit Salt	Karposal		Karpiński	sól musująca
		Minerosal	Klawe	sól musująca
	Sól owocowa burząca		Erbe	sól musująca

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Ephedrin Henning	Ephedrosan		Spiess	amp.,tabl.,prosz
Ephetonin Merck		Ephedrosan	Spiess	amp., tabl. pr.
Epilepticon Weil	Nervosan		Spiess	proszki
Essentia Aurea Madaus	Liquor Auri AW		Wasilewski	krople
Eucarbon Trenka		Enteractin	Boruta	opłatki
	Carbon		Erbe	tabl.
		Carbohexin	Karpiński	gran.,
		Carbo	Klawe	gran., proszek, tabl.
		Carbo	Gessner	tabl.
		Carbo	Gąsecki	tabl.
Eumictine Leprince		Gometol A, B.	Klawe	kapsułki
		Salosant	Spiess	kapsułki
		Gonorein	Motor	kapsułki
		Caps. antigonorrhoicae	Zembrzuski	kapsułki
Euphyllin Byk	Geophyllin		Geo	tabl., ampułki, proszki
Evipan Bayer	Sennarcol		Spiess	tabl.
Evipan Natr. Bayer	Sennarcol-Natr.		Spiess	amp.
Exibard d'Abyssinie	Astmin		Motor	papierosy, tytuń
		Cygaretki antyastmatycz.	Karpiński	papierosy
	Astmosan		Spiess	papierosy
		Astmosal	Erbe	papier., tytuń
Extr. Chinae Nanning		Wino chinowe	Motor	płyn
		Wino chinowe	Wenda	płyn
		Wino chinowe	wszystkich aptek	płyn
Fantan Merck	Artonal		Karpiński	tabl.
		Libophan	Spiess	tabl., proszek

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE Identyczne pod względem składu	PREPARATY POLSKIE Analogiczne w działaniu	Wyrób firmy	Postacie
Famel Sir.	Sir. Kreozot. cmp.		wszystkich aptek	płyn
	" " "		Klawe	płyn
	" " "		Motor	płyn
	" " "		Spiess	płyn
		Cresocalcin	Wenda	płyn
		Cresolan	Erbe	płyn
		Creo	Kroguleçki	tabl.
		Synpectol	Klawe	płyn
		Thiophag	Gessner	tabl.
Fellamin Sandoz		Chole combrol	Karpiński	płyn
	Fellogen		Klawe	draż.
		Cholesol	Klawe	płyn
		Cholopepton	Nasierowski	granulki
		Cholophag	Gessner	pigułki
Ferratin Boehring		Actifer	Klawe	tabl.
		Liq. Trifferini cmp.	Motor	płyn
		T-ra ferri oxyd. sacchar.	wszystkich aptek	płyn
		Hemogen	Klawe	płyn
		Efisan	Spiess	płyn
		Trae ferri mangan-sacch.	wszystkich aptek	płyn
Ferrocodile Leprince		Ferr. kakodylic.	Klawe	amp.
		Ferrophag	Gessner	amp.
Ferrophytin Ciba		Phosphit Ferrat	Spiess	tabl.
	Fytonal c. ferro		Karpiński	tabl., kaps.
		Ferrobiophyt.	Gąsecki	kaps., proszek
		Ferrobiophytol c. arsen	Gąsecki	kaps., proszek
Filmaron		Caps. contra taeniam	Zembrzuski	kaps.
		Caps. contra taeniam	Mutniański	kaps.
		Taennin	Motor	kaps.
Fogyl Chatelin	Neo		Kroguleçki	pastylki

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Formamint Bauer		Drażetki Bengalskie	Karpiński	draż.
		Menthoform	Klawe	tabl.
		Menthol-Dragées	Gessner	draż.
		Panacrin tabl	Bukowski	pastylki
		Paramint	Erbe	tabl.
Gardan Bayer		Lumbagol	Spiess	tabl. pulv.
		Pyralgin	Klawe	tabl. pulv.
		Sedalgan	Gąsecki	tabl. pulv.
Gelamon		Gelacid	Motor	tabl.
Gelatin Steril Merck	Gelatina steril		Klawe	amp.
	Gelatina steril		Spiess	amp.
	Gelatina steril		Wenda	amp.
Gelogastryna		Gastral	Klawe	proszek
		Neutrol	Motor	tabl. prosz.
Globeol Chatelin		Haematogen	Lek	płyn
		Haematosan	Spiess	płyn
		Opohemogen	Klawe	płyn
Glicerophosphat Robin czysty i z dodatkiem	Glicerophosphat granulat. czysty i z dodatkiem		wszystkich aptek	gran.
			Krogulecki	„
			Gąsecki	„
			Gessner	„
			Karpiński	„
			Klawe	„
			Motor	„
Gonosan Riedel		Caps. antigonorhoica	Zembrzuski	kaps.
				„
		Copasan	Karpiński	„
		Gometol A, B	Klawe	„
		Gonorein	Motor	„
		Salosant	Spiess	„
		Santosal A, B.	Gąsecki	
Granugen Knoll	Granulosan		Spiess	pasta
		Metaderm	Klawe	maść
		Tranoza	Erbe	maść
Granugenol Knoll		Granulosan	Spiess	płyn
		Traumatol	Motor	płyn
Guipsin Leprince	Tabl. Visci albi		Gessner	tabl.
		Intr. Visci albi	Bukowski	płyn
		lutr. Visci albi	Klawe	płyn
		Intr. Visci albi	Wenda	płyn

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Gynergen Sandoz		Ergocornin	Motor	amp., płyn
		Ergot	Klawe	„ „
		Ergotin	Erbe	amp.
Gyraldoze Chatelin		Femaktin	Nasierowski	tabl.
Haematogen Hommel	Haematogen		Lek	płyn
	Haematogen		Erbe	płyn
	Haematosan		Spiess	„
		Opohemogen	Klawe	„
Haemoglobin Deschamp		Haematogen	Erbe	płyn
		Haematogen	Spiess	„
		Haematosan	Lek	„
		Opohemogen	Klawe	„
Helminal Merck		Antivermin	Barcikowski	tabl.
Helmitol Bayer		Borotropin	Klawe	tabl.
		Hexacyl	Erbe	tabl. proszek
		Neoseptin	Karpiński	tabl. „
		Urohexin	Gąsecki	tabl. „
Hemostyl Roussel	Opohemogen		Klawe	płyn
Hexal Riedel	Hexacyl		Erbe	tabl. proszek
		Borotropin	Klawe	tabl. proszek
		Uroseptin	Karpiński	„ „
		Urohexin	Gąsecki	tabl.
Hexeton Bayer		Corpyrin	Karpiński	amp., płyn
		Stiminol	Spiess	amp., płyn
Hexophan M. L.	Chinophan		Karpiński	tabl., proszek
		Carborazin	Niewiarow.	tabl.
		Erbefan	Erbe	tabl., proszek,
		Libophan	Spiess	tabl., proszek
		Lumbagol	Gąsecki	tabl., proszek
Hydropyrin Richter		Libophan	Spiess	tabl., proszek
Hyperol Richter	Stabil		Spiess	tabl.
Hypnoticum Madaus	Hypnoticum AW		Wasilewski	tabl.
Ichtalbin Knoll	Rp. Album sulf. bitum. 0,5 D.t.d. Nr...		Klawe	proszek
Inj. Jacobsoni Scott i Bown	Inj. Benzyli Cinnamylici		Rospędzihowski	amp.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Inotyol Debat		Granulosan	Spiess	pasta
		Dermavit	Spiess	pasta
		Lain	Gąsecki	maść
Intrait de Digitale Dausse	Intr. Digitalis		Bukowski	płyn
	Intr. Digitalis		Klawe	płyn
	Intr. Digitalis		Wenda	płyn
Intrait Marron d'Inde Dausse	Hemoroidol		Rawski	płyn
	Intr. Hypocastani		Klawe	płyn
Intrait de Valerian Dausse	Intr. Valerianae		Bukowski	płyn
	Intr. Valerianae		Klawe	płyn
	Intr. Valerianae		Wenda	płyn
Iradiostol The Drug Houses	Vitavit		Spiess	płyn
Iradiostoleum The Drug Houses	Decaron		Bukowski	płyn
Istizin—I. G. F.		Pilulae Purgantes	Gessner	draż.
		Pilulae Purgantes	Krogulecki	draż.
		Pilulae Purgantes	Wenda	draż.
		Pilulae Purgantes	wszystkich aptek	pigułki
Jod Calcium Diuretin Pharmedia	Jod Calc. Dipurin		Geo	tabl., proszek
	Jod Calc. Theobrom. salicylic.		Wenda	tabl., proszek
	Jod Cal.-Saldiurol		Gąsecki	tabl., proszek
Jod ferratin Boehring		Jodożelazopepton	Lek	płyn,
Jod-Ferratose Boehring		Sir. Ferri jodati	wszystkich aptek	płyn,
Jod Fortan		Jodergon	Klawe	tabl., proszek
		Jodimin	Spiess	tabl., proszek
		Jodotropin	Karpiński	tabl., proszek
Jodglidin		Jodergon	Klawe	tabl., prosz.
		Jodimin	Karpiński	tabl.
		Jodotropin	Spiess	amp., tabl, proszek

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Jodthyrin Deschamp		Jodergon	Klawe	tabl., proszek
Jodthyrin Deschamp		Jodimin	Spiess	amp., proszek
Jodipin Merck	Jodotropin		Karpiński	tabl., proszek
Jodipin Merck		Jodergon	Klawe	tabl., proszek
Jodipin Merck		Jodimin	Spiess	amp., proszek
Jodipin Merck		Motojodin	Motor	tabl., proszek
Jodisol Heisler	Jodotropin		Karpiński	tabl., proszek
Jodisol Heisler		Jodergon	Klawe	tabl., proszek
Jodisol Heisler		Jodimin	Motor	amp., proszek
Jodisol Heisler		Motojodin	Spiess	tabl., proszek
Jodival Knoll	Jodotropin		Karpiński	tabl.
Jodival Knoll		Jodergon	Klawe	tabl. pulv.
Jodival Knoll		Jodimin	Spiess	amp., tabl. proszek
Jodlecithin Richter		Motojodin	Motor	tabl.,
Jodol Bayer	Jodopyrol		Jon	proszek
Jodone Robin	Jodotropin		Karpiński	płyn
Jodone Robin	Jodergon		Klawe	tabl.
Jodone Robin	Jodonat		Bukowski	płyn
Jodone Robin	Jodorol		Karpiński	płyn
Jodone Robin	Peptonum Jodatum		Wenda	płyn
Jodone Robin	Jodogen		Gąsecki	płyn
Jodone Robin	Jodopepton		Erbe	draż. płyn
Jodone Robin		Motojodin	Motor	tabl.
Jodostarin Roche		Jodergon	Klawe	proszek, tabl.
Jodostarin Roche		Jodimin	Spiess	amp., pr. tabl.
Jodostarin Roche		Motojodin	Motor	tabl.
Jodtetragnost Merck	Tetra Contrast		Spiess	proszek
Jothion I. G. Farb.	Dijodan		Jon	płyn
Jubol Chatelain		Leptanol	Wolski	pigułki
Jubol Chatelain		Reductosan	Spiess	tabl.
Juvenin Bayer		Phosphit Yochimbin	Spiess	tabl.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Juniperol Madaus	Vinum Juniperi AW		Wasilewski	płyn
Kalmopyrin Richter		Pyralgin	Spiess	proszek, tabl.
		Pyractin	Klawe	proszek, tabl.
		Veralgin	Jon	proszek, tabl.
Klimakton		Rp. Ovaria 0,03 Thyreoid 0,006 Bromisol 0,15 Theobrom - Calc. Salicylic. 0,15 M. f. p. D. t. d. N...	wszystkie apteki	proszki w opłatkach
Klimasan		Rp. Theobrom. calc. Calc lactic. aa 0,25 Nitroglicerin 0,0002 M. f. p. D. t. d. N...	wszystkie apteki	proszki w opłatkach
Kola granul Astier	Kola		Erbe	tabl.
	Kola		Karpiński	gran.
	Kola		Motor	gran.
	Kola		Wenda	gran.
		Kola c. glyceroph.	Gąsecki	gran.
		Kola c. lecithin.	Gessner	gran. draż.
		Cola phosphat.	Motor	gran.
		Cola phosphat.	Bukowski	gran.
		Kola phosphat.	Wenda	gran.
	Kola AW	Kola phosphat.	Wasilewski	gran.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Kresival Bayer	Sir. Kreozot cmp.		wszystkich aptek	płyn
	" " "		Klawe	"
	" " "		Motor	"
	" " "		Spiess	"
		Balsam Tricolan	Gąsecki	"
		Calcinapht	Nasierowski	płyn drażetki
		Cresocalcin	Wenda	płyn
		Cresolan	Erbe	"
		Synpectol	Klawe	"
Krysolgan Schering		Aurosan	Spiess	amp.
		Electro-aurol	Karpiński	amp.
		Miochrysin	Spiess	amp.
Lacteol Boucard		Zaczyn mleka Bułgarskiego	Serovac	płyn
Lactobacciline		Zaczyn mleka Bułgarskiego	Serovac	płyn
Larosan Roche	Lacton		Klawe	proszek
Larostidin Roche	Histidin		Erbe	amp.
		Ulcerin	Karpiński	amp.
Laxin Lingner-wercke	Laxan		Erbe	cukierki
	Fructalein		Spiess	marmoladki
Levurin compr. Brut	Furuncosan		Spiess	tabl., proszek
	Saccharomycin		Motor	proszek, tabl.
	Witoza		Rospędzi-howski	amp., płyn
	Zymaza		Klawe	proszek tabl.,
Lipojodin Ciba		Jodergon	Klawe	tabl., pulv.
		Jodimin	Spiess	amp., tabl.
		Motojodin	Motor	tabl.
Liquitalis Gehe		Digitin	Erbe	płyn
		Digitol	Spiess	płyn
		Intr. Digitalis	Bukowski	"
		Intr. Digitalis	Klawe	"
		Intr. Digitalis	Wenda	"
Liquidrast Bayer		Remedium Sedativ. haemostaticum	Spiess	płyn
Liquor Sedans P.D.		Stypticum	Klawe	"
		Tartarohydrastinin.	Erbe	"

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Magnesia Perhydrol Merck	Magnes. peroxygen		Synthesa	proszek, tabl.
	Oxymag		Spiess	proszek, tabl.
Magnesin Madaus	Magnesia AW		Wasilewski	proszek, tabl.
Medinal Schering	Natr. diaethyl. barbit.		Wenda	tabl., proszek
	Natr. diaethyl barbit.		Spiess	tabl., proszek
	Somnalin		Karpiński	tabl., proszek
Melubrin M. L.		Pyralgin	Spiess	tabl., proszek
Mercurochrom		Hydrargyrofluorescein	Gessner	proszek
Mesotan Bayer		Mesotol	Spiess	płyn
Mirion Schering		Jodimin	Spiess	amp., tabl., pr.
Mistol Standard Nobel	Algorhin		Spiess	płyn
	Nasarin		Wenda	płyn
		Vividal	Bukowski	maść
Musculosin Byla	Sarcolan		Nasierowski	płyn
		Hepamuscol	Nasierowski	płyn
Natrumin Madaus	Vinum Angelicae AW		Wasilewski	płyn
Neo Arsycodyle Leprince		Arsenophag	Gessner	amp.
		Natr. arsenicicum	Klawe	amp.
		Natr. arsenicicum	Spiess	amp.
Neobar Merck		Pulvobarin	Spiess	proszek
Neobornyval Riedel	Vulnerol		Asmidar	perełki
Neohexal Riedel		Hexacyl	Erbe	tabl.
		Neoseptin	Karpiński	tabl.
Neo-Riodine Astier		Natr. jodicum	Gessner	amp.
		Natr. jodicum	Klawe	amp.
Neotropin Schering		Ketonyl	Klawe	granulki
Nervocitine Tissot		Glyphosar	Gessner	drażetki
		Hexa	Spiess	amp.
		Neurotonin	Gessner	drażetki
		Quadroton	Klawe	amp.
		Synergetol	Klawe	amp.
		Triplex	Karpiński	amp.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Neutralon Kahlbaum		**Allatrol**	Erbe	proszek
	Gastral		Klawe	tabl. proszek
	Neutrol		Motor	pulv.
		Neutracid	Lek	tabl.
Nervostenique Dausse		**Glyphosar**	Wenda	amp.
		Multiplex	Spiess	amp. drażetki
		Neurotonin	Gessner	amp.
		Triplex	Klawe	tabl. proszek
Nirvanol Heyden		**Irenal**	Motor	tabl., proszek
		Somnacton	Klawe	tabl., proszek
Noctal Riedel		**Irenal**	Motor	tabl., proszek
		Dorminal	Geo	tabl., proszek
		Somnacton	Klawe	tabl., proszek
Normacol Norgine		**Emolin**	Spiess	płatki
Novalgin Bayer	**Pyralgin**		Spiess	tabl., proszek
		Sedalgan	Klawe	tabl.
	Propalgon		Kowalski	tabl., proszek
Novasurol Bayer		**Dehydrit**	Klawe	amp., czopki
Novatophan Schering		**Libophan**	Spiess	tabl., proszek
		Lumbagol	Gąsecki	tabl., proszek
		Chinophan	Karpiński	tabl., proszek
Novatropin Chinoin	**Rp. Atropin methylobromat. 0,0025 Sacchari albi 0,25 M.t.p. D.t.d. N...**		wszystkie apteki	proszki
Novocain Bayer	**Polocain**		Spiess	amp. pulv.
	Optocain		Klawe	amp.
Novocain Suprarenin Bayer	**Polocain c. suprar.**		Spiess	amp.
	Optocain c. suprar.		Klawe	amp.
Novurit Chinoin	**Dehydrit**		Klawe	amp., czopki
Nuclearsitol Robin		**Phosphacid**	Nasierowski	amp.
		Phosphotonin	Karpiński	amp.
Nucleatol		**Nucleophytol**	Gąsecki	tabl.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Nujol	Ageol		Gąsecki	kaps., płyn
	Enterol		Motor	płyn
	Ol. Paraffini c. ment.		wszystkich aptek	płyn
	Parafinol		Erbe	płyn
Odylen Bayer		Dermaton	Wenda	płyn
Omnadin Bayer		Fortadin	Spiess	amp.
	Panodin		Klawe	amp.
		Sistofebrin	Karpiński	amp.
Optarson Bayer		Glyphosar	Spiess	amp.
		Opotonin	Klawe	amp.
		Multiplex	Wenda	„
		Neurotonin	Klawe	„
		Synergetol	Karpiński	„
		Triplex	Gessner	amp., draż.
Ossin Stroschein		Emulsio ol. Jecoris	wszystkich aptek	płyn
Ostelin		Decaron	Bukowski	płyn
		Vitoza	Rospędzihowski	amp., płyn
		Cresavit	Spiess	płyn
Ouabaine Arnaud		Strophantin	Klawe	amp.
		Strophantin	Gessner	amp.
Ovolecithine Billon	Ovo-lecithin		Karpiński	granulki
	Ovo lecithin		Gessner	gran., drażetki
Ovolecithine Clin		Kola lecithin	Gessner	gran., drażetki
		Kola lecithin	Motor	granulki
		Kola lecithin	Erbe	drażetki
Pageol Chatelain		Caps. antigonorrhoic.	Zembrzuski	kapsułki
		Salosant	Spiess	„
		Gonorein	Motor	„
		Gometol A. B.	Klawe	„
		Copasan	Karpiński	„
Pain Expeller	Balsament		Spiess	płyn
	Linim. capsici comp.		wszyst. apt.	„
	Linim. capsici comp.		Wenda	„
	Linim. capsici comp.		Karpiński	„
	Linim. capsici comp.		Motor	„

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE Identyczne pod względem składu	PREPARATY POLSKIE Analogiczne w działaniu	Wyrób firmy	Postacie
Panbilin		Chole Combrol	Karpiński	płyn
		Fellogen	Klawe	draż.
		Cholophag	Gessner	pigułki
		Cholopepton	Nasierowski	granulki
Panflavin Bayer	Panacrin		Bukowski	tabl.
Pantopon Roche	Panlaudon		Karpiński	amp., proszek
Paracodin Knoll		Tussinon	Spiess	tabl., syrop
Paveron Dausse	Panlaudon		Karpiński	amp., proszek
Pavon Ciba	Panlaudon		Karpiński	amp., proszek
Pellidol Kalle		Bijotol	Gąsecki	proszek, maść
Peptonate de fer Robin	Siderol		Karpiński	płyn
		Liq. ferri manganopeptonati	Erbe	płyn
Percain Ciba		Polocain	Spiess	amp., proszek
		Optocain	Klawe	amp.
Perhydrit Merck	Stabil		Spiess	tabl.
Pergenol Byk		Stabil	Spiess	tabl.
Peristaltin Ciba		Sagradol	Klawe	tabl.
Pertussin Teschner	Sir. Thymi comp.		wszyst. apt.	syrop
	" " "		Gąsecki	"
	" " "		Klawe	"
	" " "		Kroguleckí	"
	" " "		Motor	"
	" " "		Spiess	"
Phanodorm Bayer		Erbenal	Barcikowski	tabl., proszek
		Somnacton	Klawe	tabl., proszek
Phytin Ciba	Fytonal		Karpiński	kaps., płyn, proszek
	Phosphit		Spiess	kaps., płyn, proszek
	Biophytol		Gąsecki	kaps., płyn, proszek
Phosphostenique Dausse		Phosphacid	Nasierowski	krople, amp.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Piperazin Midy	Piperazyna musująca		wszyst. apt.	granulki
	Piperazyna musująca		Erbe	
	Piperazyna musująca		Gąsecki	
	Piperazyna musująca		Gessner	
	Piperazyna musująca		Klawe	
	Piperazyna musująca		Karpiński	
	Piperazyna musująca		Motor	
	Piperazyna musująca		Spiess	
	Piperazyna musująca		Wenda	
Pommade Midy		Varicol	Gąsecki	maść
Posterisan Kade		Czopki hemoroidalne	wszyst. apt.	czopki
		Haemorol	Motor	„
		Hemorin	Klawe	„
		Prowarol	Wenda	„
		Ususan	Spiess	„
		Varicol	Gąsecki	„
Purgen Bayer	Drastin		Lubelski	czekoladki
	Fructalein		Spiess	marmoladki
	Laxan		Erbe	cukierki
		Pilulae purgant.	Gessner	pigułki
		Pilulae purgant.	Krogulecki	„
		Pitulae purgant.	wszyst. apt.	„
	Purgosan		Motor	tabl.
Pyridium	Pyricid		Karpiński	kaps.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Quinby Aubry	Bismolip		Klawe	amp., słoik
	Bism. Chinin. Jodat.		Gessner	„ „
	Bism. Chinin. Jodat.		Spiess	„ „
	Bism. Chinin. Jodat.		Wenda	„ „
	Bism. Chinin. Jodat.		Klawe	„ „
Recresal Bayer		Fytonal	Karpiński	kaps., płyn, proszek
		Biophytol	Gąsecki	kaps., płyn, proszek
		Phosphit	Spiess	kaps., płyn, proszek
Rezyl Ciba		Synpectol	Klawe	syrop
		Tussinon	Spiess	tabl., syrop
Rhodan Calc. Diuretin Pharmedia, Knoll	Rhodan calcium dipurin		Geo	tabl.
	Rhodan calcium saldiurol		Gąsecki	tabl.
Rivanol Bayer (pastylki do ssania)		Panacrin	Bukowski	tabl.
Riodine Astier		Motojodin	Motor	kaps
Rheumosan Reissa		Balsam Bengalski	Karpiński	maść
		Balsam ment. salic.	wszyst. apt.	„
		Menthosal	Klawe	„
		Mesolament	Spiess	„
		Osmogen	Gąsecki	„
		Rheubalsam	Spiess	„
		Rheumogen	Wenda	„
Sabromin Bayer		Bromisol	Karpiński	tabl., proszek
		Bromergon	Klawe	tabl., proszek
Sagrada Barber	Cascar. Sagrad. extr.		wszyst. apt.	tabl., płyn
		Sagradol	Klawe	tabl.

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Sajodin Bayer		Jodonat	Bukowski	płyn
		Jodogen	Gąsecki	płyn
		Jodergon	Klawe	tabl., pulv.
		Jodorol	Karpiński	płyn
		Jodotropin	Karpiński	tabl.
		Motojodin	Motor	kapsułki
Sal Kruschen		Karposal	Karpiński	sól musująca
		Minerosal	Klawe	" "
		Purgurin	Gessner	" "
Salen Ciba		Mesotol	Spiess	płyn
		Balsam Bengalski	Karpiński	maść
		Rheubalsam	Spiess	"
Salenal Ciba		Balsam ment. salic.	wszyst. apt.	"
		Menthosal	Klawe	"
		Mesolament	Spiess	"
		Osmogen	Gąsecki	"
		Salmet	Motor	maść
Salipirin Riedel	Antipirin. salicyl.		Klawe, Krogulecki,	tabl., proszek
	" "		Spiess,	"
	" "		Wenda	"
	Salicylopyrin		Motor	tabl., proszek
Salyrgan M. L.	Dehydrit		Klawe	amp., czopki
Sanocrisine	Aurosan	Myochrisin	Spiess	amp.
Santyl Knoll		Caps. antigonorrhoicae	Zembrzuski	kapsułki
		Copasan	Karpiński	"
		Gometol	Klawe	"
		Gonorein	Motor	"
		Salosant	Spiess	"
		Santosal	Gąsecki	"
Scilaren Sandoz		Intr. Scillae	Klawe	płyn
Sclerol syr. Mladejowski		Sir. Droserae comp.	Gessner	płyn
Secacornin Roche		Ergotin	Erbe	amp.
	Ergot		Klawe	amp., płyn
	Ergocornin		Motor	amp., płyn
		Haemostigen	Wenda	płyn
Secale Norgine		Remed. sedativum	Spiess	"
		Intr. Hydropiperis	Klawe, Wenda	"

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu	Wyrób firmy	Postacie
Sedobrol Roche		Bromisol	Karpiński	tabl., proszek
Sedormid Roche		Sedalgan	Klawe	tabl., proszek
Siliquid Boehringer		Phosphacid	Nasierowski	amp., krople
Sipon Bayer		Czopki hemoroidalne	wszyst. apt.	czopki
		Varicol	Gąsecki	maść, czopki
		Hemorin	Klawe	czopki
		Ususan	Spiess	„
		Provarol	Wenda	„
		Haemorol	Motor	„
Sirolin Roche	Sir. Kalii Sulfoguajac. cpm.		wszyst. apt.	syrop
	Sir. Kalii Sulfoguajac. cpm.		Gąsecki	„
	Sir. Kalii Sulfoguajac. cpm.		Klawe	„
	Sir. Kalii Sulfoguajac. cpm.		Kroguleeki	„
	Sir. Kalii Sulfoguajac. cpm.		Motor	„
	Sir. Kalii Sulfoguajac. cpm.		Spiess	„
		Synpectol	Klawe	płyn
		Tussinon	Spiess	syrop, tabl.
Solarson Bayer		Glyphosar	Spiess	amp.
		Multiplex	Wenda	„
		Neurotonin	Klawe	„
		Synergetol	Karpiński	„
		Opotonin	Klawe	„
		Triplex	Gessner	amp., draż.
Spasmine Jolly		Crategin	Motor	tabl., ziołowe
		Pascratsan	Gąsecki	płyn
		Passicratin	Karpiński	„
		Sir. Passiflorae	wszyst. apt.	„

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Spirosal Bayer		Apirheumin	Klawe	maść
		Balsam ment. salicyl.	wszyst. apt.	„
		Balsam Bengalski	Karpiński	„
		Menthosal	Klawe	„
		Mesolament	Spiess	„
		Osmogen	Gąsecki	„
		Rheumogen	Wenda	„
		Rheubalsam	Spiess	„
Sterogyl Roussel	Vitavit		Spiess	płyn
		Decaron	Bukowski	„
Stypticin Merck	Cotarnin		Erbe	draż.
		Remedium sedativ.	Spiess	płyn
		Stypticum	Klawe	„
		Haemostigen	Wenda	„
		Intr. Hydropiper	Klawe	„
Styptol Knoll		Cotarnin	Erbe	draż.
		Haemostigen	Wenda	płyn
Sulfur jodat Madaus	Sulfur jodat. AW		Wasilewski	tabl.
Suppositoria Midy		Heridal	Erbe	czopki
		Czopki hemoroidalne	wszyst. apt.	„
		Hemorin	Klawe	„
		Haemorol	Motor	„
		Kastanol	Wolski	„
		Ratelin	Krogulecki	„
		Ususan	Spiess	„
		Varicol	Wenda	„
Suprarenin M. L.	Adrenalin		Bukowski	płyn
	Adrenasol		Spiess	„
	Epirenin		Klawe	amp., płyn
Tannalbin Knoll	Tanninum album.		Erbe	tabl.
	„ „		Wenda	„
	„ „		Krogulecki	„

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Teapulvin Madaus	Cassia Angustifolia		Wenda	tabl.
	Purol AW		Wasilewski	„
Terpichin Oestreicher	Chinoterpin		Erbe	amp.
Thiodin Cognet		Sulfur jodat. AW	Wasilewski	tabl.
Togal		Aspirophan	Karpiński	tabl., proszek
		Lumbagol	Gąsecki	tabl.
		Motopirin	Motor	„
Tonicum Roche		Efisan	Spiess	płyn
		Quadroton	Klawe	„
		Biotonin	Gąsecki	„
		Vinum centhaurii AW	Wasilewski	„
Tonicum Herbaceum Madaus		Vinum centhaurii AW	Wasilewski	„
Tonophosphan Bayer	Phosphotonin	Phosphacid	Nasierowski	amp.
Transpulmin	Chinin. Camph. comp.		Klawe	amp.
	Pneumonin		Gessner	„
	Pulmin		Erbe	„
	Pulmochin		Wenda	„
Tricalcin		Biocalcol	Klawe	proszek
		Calcisal	Spiess	„
		Calcivit	Spiess	mączka
		Tosta	Rospędzihowski	proszek
		Vitafosfoza	Gąsecki	„
		Vitana	Karpiński	„
Triferin Knoll		T-rae ferri oxyd.sacchar.	wszyst. apt.	płyn
		Liq. Trifferii comp.	Motor	„
Trigemin M. L.	Butamidon		Wenda	kaps., proszek
	Butypirin		Borowski	„ „
	Trialin		Kroguleckì	„ „
		Optamon	Barcikowski	„ „

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Trinitrin caffein Dubois		Nitroglicerin perlingual	Klawe	płyn
		Nitroglicerin	Motor	tabl.
		"	Spiess	"
		"	Kroguleck i	"
Urisal Deschamp	Ureogen		Wenda	"
	Uridol		Karpiński	"
	Urisonal		Erbe	"
	Urolitin		Motor	"
	Uron		Vapor	"
Urodonal Chatelain	Ureogen		Wenda	"
	Uremosan		Gąsecki	"
	Uridol		Karpiński	"
	Urisonal		Erbe	"
	Urolitin		Motor	"
	Uron		Vapor	"
Urotropin Schering		Borotropin	Klawe	tabl., proszek
	Hexamethylen-tetramin		Wenda	" "
	Hexamethylen-tetramin		Karpiński	" "
	Urohexin		Gąsecki	tabl., proszek
	Uroseptin		Karpiński	kaps.
Valda	Neo		Kroguleck i	pastylki
	Pastylki Belgijskie		Gąsecki	"
Validol Zimmer	Valigen		Geo	tabl., krople
	Menthol. valer.		Wenda	kaps., krople
Valysan Schering	Valnerol		Asmidar	drażetki
Valyl		Valigen	Geo	kaps., tabl.
		Valnerol	Asmidar	drażetki

Nazwa preparatu obcego	PREPARATY POLSKIE		Wyrób firmy	Postacie
	Identyczne pod względem składu	Analogiczne w działaniu		
Vamiamine Chatelain		Caps. antigo-norr.	Zembrzuski	kapsułki
		Copasan	Karpiński	"
		Gometol	Klawe	"
		Gonorein	Motor	"
		Optosal	Klawe	"
		Salosant	Spiess	"
		Salomet	Spiess	"
Veramon Schering	Optamon		Erbe	tabl., proszek
	Veralgin		Jon	" "
	Amidoverin		Wenda	" "
		Pyralgin	Spiess	" "
		Sedalgan	Klawe	" "
Verodigen Boehringer		Digitin	Erbe	płyn
		Digitol	Spiess	"
		Intr. Digitalis	Bukowski,	"
			Klawe, Wenda	"
Vigantol Merck	Vitavit		Spiess	płyn
		Decaron	Bukowski	"
Vogan Merck Bayer	Cresavit		Spiess	kaps., płyn
	Icaron		Bukowski	płyn
Voluntal Bayer		Sedalgan	Klawe	tabl. proszek
		Pyralgin	Spiess	" "
Yatren Casein M. L.	Flavon Casein		Karpiński	amp.
	Yochinol Casein		Klawe	amp., proszek
Yochimbin Ciba		Phosphit Yochimbin	Spiess	tabl.

CENTRALA FIRMY „BORYSZEW" W BRUKSELI.

Firma „Boryszew" była również reprezentowaną na Pierwszej Polskiej Wystawie Szpitalnictwa, i łącznie z f. „Pharmedia" oraz z trzecią inną o której napiszemy innym razem, tworzyła grupkę firm, które wg powszechnego mniemania i ogólnego oburzenia nie powinny brać udziału na wspomnianej Wystawie.

Dla wyjaśnienia stanu rzeczy i tym razem sięgnęliśmy do ksiąg rejestrowych, w którym znaleźliśmy rewelacyjny i obfity materiał. W tym czasie w „Kurierze Warszawskim" z dn. 15 grudnia 1938, na stronicy 22 ukazało się ogłoszenie i wobec tego, że jest to najświeższy materiał do rozważania nad sprawą czy firmę „Boryszew" możemy nazwać firmą polską, treść owego ogłoszenia podajemy:

Société Anonyme Belge des Etablissements Industriels Boryszew. Belgijska Spółka Akcyjna Zakłady Przemysłowe Boryszew. Zarząd w Brukseli, 368, Avenue Louise. Rada Zarządzająca zaprasza posiadaczy udziałów (akcji), na Nadzwyczajne Walne zgromadzenie, które odbędzie się w dniu 7 stycznia 1939 r., o godz. 11-ej w Zarządzie Spółki, Bruksela, 368, Avenue Louise, z następującym porządkiem obrad: 1) Uchwała w sprawie podwyższenia kapitału z 5.000.000 franków (1.250.000 zł.) do 10.000.000 franków (2.500.000 złotych) przez emisję 43.000 nowych udziałów bez wartości nominalnej takichże, jak dotychczasowe, z zastrzeżeniem, że nadwyżka ponad jedną piątą część wartości nominalnej udziałów, która musi być wpłacona gotowizną przy objęciu udziałów, może być pokryta przez kompensatę i że cały wpływ z emisji będzie przeznaczony na działalność Spółki w Polsce. Ewent. niezwłoczna subskrypcja i całkowite lub częściowe pokrycie tej podwyżki kapitału. 2) Udzielenie Radzie Zarządzającej w razie potrzeby uprawnień do wykonania powziętej uchwały i do notarialnego stwierdzenia urzeczywistnienia podwyżki kapitału. 3) Zmiany statutu z zastrzeżeniem, iż te zmiany nabiorą mocy prawnej dopiero z chwilą gdy urzeczywistnienie podwyżki kapitału zostanie notarialnie stwierdzone, a mianowicie: a) zmiana art. 6, polegająca na uzgodnieniu go z urzeczywistnionym podwyższeniem kapitału, b) zmiana art. 8, polegająca na uzupełnieniu historii powstania kapitału. Pp. posiadacze udziałów (akcji), pragnący uczestniczyć w Zgromadzeniu, są proszeni o zastosowanie się do przepisów art. 35, 36 i 37 statutu. Udziały (akcje) mogą być deponowane w siedzibie Spółki w Brukseli, bądź w biurze Spółki w Warszawie przy ul. Mińskiej Nr 25. 129

Jak wynika z ogłoszenia Zarząd firmy „Boryszew" znajduje się w Brukseli, 368, Avenue Louise i tamże odbędzie się nadzwyczajne walne zgromadzenie. Ten fakt jasno uwypukla udział kapitału obcego w firmie.

Czy w tych warunkach i mimo protestu ze strony członków sekcji farmaceutycznej firma „Boryszew" powinna być dopuszczona do udziału na Pierwszej Polskiej Wystawie Szpitalnictwa?

Nie sądzimy, aby panujący dzisiaj protekcjonizm przyczynił się i tutaj do traktowania firmy o kapitale obcym, jako f. polską.

CZY „PHARMEDIA" JEST FIRMĄ POLSKĄ?

W artykule drukowanym w poprzednim numerze pod takimże tytułem wkradł się błąd drukarski, mianowicie na str. 230 w pierwszym wierszu czytamy „W dniu przeglądania rejestru (7 października 1928 r.) brak było w aktach firmy „Pharmedia" jakichkolwiek dalszych danych bądź co do zmiany kapitału spółki, bądź co do zmiany udziałów w niej poszczególnych wspólników". Wobec tego, że odległa data (7 października 1928 r.) mogłaby czytelnikowi nasunąć przypuszczenia że przez okres 10 lat mogło się zupełnie zmienić i kapitał obcy został zastąpiony polskim, uważamy za obowiązek poczynić poprawkę i wyjaśnić, że przeglądanie rejestru miało miejsce dnia 7 października 1938 roku, t.j. na kilkanaście dni przed ukazaniem się numeru.

OCHRONA USTAWY PRZYMIOTNIKA „POLSKI".

Poznański poseł Jóźwiak zgłosił na ostatnim posiedzeniu Sejmu przed świętami Bożego Narodzenia wniosek z projektem ustawy o prawnej ochronie przymiotnika „polski" Projekt ustawy przewiduje, że osoby fizyczne obcej narodowości oraz **osoby prawne, których właściciele nie są narodowości polskiej, względnie których kapitał nie jest wyłącznie w posiadaniu osób narodowości polskiej, nie mogą określać wytworów swej pracy oraz przedsiębiorstw zawodowych jako też wszelkiego rodzaju zrzeszeń nazwami lub określeniami, nawiązującymi do przymiotnika „polski".** Zakaz powyższy odnosi się do zrzeszeń przedsiębiorstw i do wytworów, pozostających pod jakimikolwiek wpływami osobistymi lub finansowymi osób i kapitałów pochodzenia obcego.

Pośród innych szczegółów, których nie przytaczamy, projekt przewiduje, że nazwy i oznaczenia już używane, a sprzeczne z postanowieniami nowej ustawy, winny być usunięte z obrotu najdalej do trzech miesięcy od wejścia w życie ustawy.

Projektodawca poseł Jóźwiak jest prezesem Związku poznańskich restauratorów i dał się poznać społeczeństwu z rzutkiej inicjatywy i dużej odwagi cywilnej. On właśnie wygrał proces z oskarżenia niektórych browarów poznańskich, będących własnością Niemców, którym zarzucił, że pieniądze uzyskane z zarobków na społeczeństwie polskim łożą na dozbrojenie armii niemieckiej. Proces ten, a szczególnie motywy jego wyroku, wzbudziły ogromną sensację w społeczeństwie.

Poseł Jóźwiak wystąpił w sejmie z inicjatywą, regulującą jeden z naczelnych postulatów patriotyzmu gospodarczego, jakim jest uniemożliwienie cudzoziemskim fabrykom w Polsce, dzierżawcom obcych licencyj, patentów i znaków towarowych, a nawet oddziałom międzynarodowych koncernów, używania słowa „polski" w sposób swobodny i niczym nie ograniczony. Nazwa „polski" posiada pierwszorzędną wartość handlową i ułatwiała bogatym i ruchliwym firmom zagranicznym opanowanie rynku polskiego na niekorzyść wyrobów prawdziwie polskich.

Wierzymy, że Sejm uchwali powyższy wniosek ogromną większością głosów, dając tym dowód zrozumienia swoich obowiązków obywatelskich w dziedzinie gospodarstwa narodowego.

K.

Dr. GROSSOWI Z „I.K.C." POD UWAGĘ...

W Nr. 15 „Kuriera Lekarskiego" z 22 grudnia 1938 r. (dodatek do krakowskiego „Ilustrowanego Kuriera Codziennego") znajdujemy w rubryce „Skrzynka pocztowa", w której redakcja odpowiada czytelnikom na ich listy, następującą „odpowiedź":

„*Coxa Nowy Bytom.:* Aspiryna jest skutecznym lekarstwem przeciw niektórym postaciom bólów stawowych, zwłaszcza zaś przeciw zapaleniom stawów na tle reumatycznym. Pamiętać należy o tym, że aspiryny nie wolno zażywać ani na pusty żołądek, ani w postaci nierozpuszczonej pastylki. Aspirynę należy zawsze przed zażyciem rozpuścić w wodzie (wystarczy pół szklanki wody) i dopiero po rozpuszczeniu wypić i to zawsze po jedzeniu, tzn. na pełny żołądek. Na ogół wystarczy jedna lub dwie pastylki półgramowe dziennie — rzadko tylko w okresie ostrej choroby na przeciąg niewielu dni przepisuje lekarz większe ilości. Niektóre osoby nie znoszą aspiryny i nawet po niewielkich dawkach skarżą się na bicie serca, poty, osłabienie itd. Na ogół jednak jest to lekarstwo dobrze znoszone.

Po tym szczegółowym wywodzie następuje zdanie, które zasługuje na szczególną uwagę każdego obywatela, wyznającego ideę patriotyzmu gospodarczego. Oto w tej rzekomej odpowiedzi redakcyjnej, czytamy **dosłownie**:

„Nie ma potrzeby kupowania z a g r a n i c z n y c h preparatów, nasza (czyja nasza?) krajowa aspiryna jest doskonała, absolutnie pod żadnym względem nie ustępuje analogicznym specyfikom zagranicznym.

„W sprawie pańskiej choroby — czytamy w zakończeniu tej dziwnej odpowiedzi redakcyjnej — wyjaśniamy, że na odległość wątpliwości pańskich rozstrzygnąć nie możemy. Musi pan tę sprawę omówić z doświadczonym lekarzem chirurgiem, tymczasem w razie bólów w stawie może pan zażyć pastylkę aspiryny. W żadnym razie nie zaszkodzi to panu."

Umyślnie przytaczamy dokładną treść tej rzekomej „odpowiedzi" redakcji I.K.C., w której przebiegłość reklamowa idzie w parze z brakiem obywatelskości wobec społeczeństwa i polskiego przemysłu.

Odpowiedzi redakcji „Kieriera Lekarskiego" są tej treści, że robią wrażenie **prawdziwych** odpowiedzi na otrzymane listy. Zaletą ich m. in. jest często podkreślanie, że redakcja nie wymienia poszczególnych środków czy firm, co wzmacnia wrażenie obiektywizmu. Zasada ta w tym wypadku została przekroczona w sposób aż nadto rażący.

Ale nie o to idzie. Krakowski „I.C.K." jest niewątpliwie pismem **najbogatszym** w Polsce, bardzo wpływowym i z tego tytułu usiłującym w wielu sprawach **przodować** w obywatelskim ujmowaniu wielu aktualnych zagadnień.

M a m y p e ł n e p r a w o m o r a l n e w y m a g a ć o d t a k i e g o w y d a w n i c t w a, b y l i n i ę s w o j ą z a c h o w a ł o r ó w n i e ż w s p r a w a c h g o s p o d a r c z y c h, a szczególnie w najboleśniejszym ich odcinku, jakim jest przewrotna walka wrogiego a potężnego przemysłu cudzoziemskiego z już istniejącym przemysłem chemicznym polskim, od zagranicy niezależnym. W t y c h s p r a w a c h n i e w o l n o t a k p o c z y t n e m u o r g a n o w i o t a k i c h w ł a ś n i e a m b i c j a c h p r z e w o d z e n i a n a r o d o w i w p a t r i o t y ź m i e — n a ś l a d o w a ć m e t o d, s t o s o w a n y c h p r z e z r ó ż n e d r o b n e p i s m a.

Święta dla administracji pisma zasada „pecunia non olet" **musi** w niektórych wypadkach ustąpić przed wyższymi względami redakcyjnymi.

Panu dr. Grossowi, który od dziesięciu lat redaguje „Kuriera Lekarskiego“ na łamach I.K.C., **nie wolno nie wiedzieć,** że Aspiryna „Bayer“ jest preparatem zagranicznym.

Trudno przypuszczać, by dr. Ludwik Gross był tak naiwny, iżby nie wiedział, że dopuszczając do zamieszczenia w swoim dodatku tego rodzaju pochwał aspirynowych, pisze to na użytek przemysłu i kapitału niemieckiego, pomimo całej obłudnej frazeologii, że „nasza (?) krajowa aspiryna“ nie ustępuje absolutnie pod żadnym względem analogicznym specyfikom zagranicznym.

Pod piórem dr. Ludwika Grossa są najzupełniej zbędne pochwały niemieckich artykułów, które przecież sami oddawna w Polsce wytwarzamy. Jeśli inne argumenty nie mogą przekonać pana dr. Grossa, i odwieść go od wymieniania niemieckich nazw specyfikowych, co się u niego nie pierwszy raz zdarza, to może zechce uwzględnić te motywy, dla których jego znakomity kolega redakcyjny, wieloletni zaufany korespondent „Kuriera“ w Berlinie red. Heller — musiał nie dawno spiesznie opuścić granice Rzeszy Niemieckiej. W tych warunkach tego rodzaju chwalby są jakoś dziewnie nie na miejscu.

Mamy nadzieję, że na łamach krakowskiego „Kuriera Lekarskiego“ nie ujrzymy więcej przemycanych niemieckich nazw środków leczniczych we wszystkich tych wypadkach, w których istnieją identyczne wyroby przemysłu polskiego. *K.*

DARKÓW — ZDROJOWISKO NA ŚLĄSKU ZAOLZAŃSKIM.

Polskie przyrodolecznictwo przez połączenie Śląska Zaolzańskiego wzbogaciło się o nowe zdrojowisko — Darków w powiecie Frysztadzkim. Darków posiada zdroje z silną Solanką jodo-bromową.

Zakład leczniczy jest położony w parku pięknie położonym i posiada nowoczesne urządzenia do kąpieli mineralnych i borowinowych. Posiada ambulatorium i gabinet hydro - elektroterapeutyczny.

Do ważniejszych wskazań należy zaliczyć: zła przemiana materii, gruźlica chirurgiczna, reumatyzm, choroby skórne, kobiece i nerwowe.

WYSOKIE ODZNACZENIA.

Orderem Polonia Restituta zostali odznaczeni:

mgr. Wacław Filipowicz — prezes P. P. T. F.,

mgr. Andrzej Boczkowski—właściciel wytwórni termometrów,

mgr. Stanisław Nowakowski—wł. apteki i prezydent m. Nowego Sącza,

Krzyżem Komandorskim orderu Polonia Restituta:

ś. p. prof. Konstanty Hrynakowski — wieloletni dyrektor Oddz. Farm. U. P.

prof. dr. Kazimierz Jabłczyński — prof. chemii nieorg. U. J. P.

prof. dr. Włodzimierz Koskowski — dyrektor Oddz. Farm. U. J. K.

Złotym Krzyżem Zasługi:

dr. Maksymilian Eberhardt — naczelnik Urzędu Zdrowia Komisariatu Rrządu m. st. Warszawy,

mgr. Jan Zagórski — właśc. apteki w Katowicach,

mgr. Aleksander Hübner—współwłaściciel f. dr. K. Wenda i S-ka, wiceprezes P. P. T. F.

APTEKARSTWO NA LITWIE.

Według ostatnich danych statystycznych na Litwie znajduje się 164 aptek normalnych, którymi zarządzać mogą tylko prowizor lub tzw. chemik - aptekarz. Podobnie jak w Polsce obok aptek normalnych istnieje 149 — wiejskich; zarządzać apteką wiejską posiada prawo pomocnik prowizora (lub aptekarza).

Stan liczbowy farmaceutów jest następujący: mag. farm. — 1, dr. farm. — 1, chemików-aptekarzy — 82, prowizorów — 144, pomocników aptekarzy — 456 razem 654.

Według danych urzędowych liczba aptek polskich jest b. mało bo zaledwie 8, według obliczeń nie urzędowych cyfra ta jest znacznie większa. Natomiast aptek żydowskich — urzędowy spis podaje wysoką cyfrę, w samym Kowlu na 20 aptek — 8 jest żydowskich.

Organem Towarzystwa Farmaceutycznego jest miesięcznik „Farmacijas Žinos".

20-LECIE PAŃSTWOWEJ ADMINISTRACJI FARMACEUTYCZNEJ.

W dniu 18 listopada b.r., w sali Warszawskiego T-wa Farmaceutycznego przy ul. Długiej 16, odbyło się staraniem Polskiego Powszechnego T-wa Farmaceutycznego, uroczyste posiedzenie poświęcone 20 - tej rocznicy utworzenia Państwowej Administracji Farmaceutycznej.

Zebranie zagaił p. mgr Wacław Filipowicz — prezes Polskiego Powszechnego T-wa Farmaceutycznego, witając przedstawicieli władz państwowych, armii, Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego, organizacyj farmaceutycznych, oraz licznie zebranych gości i członków T-wa Farmaceutycznego. Po uczczeniu przez powstanie i jednominutową ciszą pamięci wszystkich nieżyjących bojowników o Niepodległość Rzeczypospolitej, — zebrani uchwalili wysłanie telegramów do Pana Prezydenta Rzeczypospolitej, do Pana Marszalka Edwarda Śmigłego - Rydza i do Pana Ministra Opieki Społecznej — Mariana Zyndram - Kościałkowskiego. Po przyjęciu tekstu telegramów, głos zabrał p. płk. mgr. Teodor Pastecki — naczelnik Wydziału Farmaceutycznego Ministerstwa Opieki Społecznej, podkreślając wielkie znaczenie współpracy nauki, władz państwowych i całego zawodu, dla dalszego rozwoju polskiej Farmacji, poczym zgodnie z programem zebrania, wygłoszone zostały następujące referaty:

1. Mgr W. Filipowicz — „Od wojny światowej do chwili obecnej"

2. Prof. Br. Koskowski — „Rok 1914—1917 pierwsze zręby organizacji służby zdrowia, udział w niej farmaceutów".

3. Prof. Dr. St. Weil — „Organizacja władz farmaceutycznych w odrodzonej Polsce",

4. Dyr. Mgr W. Zdankowski — „Prace Wydziału Farmaceutycznego ministerstwa Zdrowia Publicznego.

NOWE WYDAWNICTWA

Rozwój polskiego przemysłu farmaceutycznego w okresie dwudziestolecia niepodległości Państwa Polskiego. *Dr. Stefan Otolski, Warszawa, 1938. Odbitka z Warszawskiego Czasopisma Lekarskiego.*

Na wstępie swej pracy autor podaje historię powstania przemysłu farmaceutycznego, jego granice działalności ogranicza do trzech najważniejszych kierunków rozwoju: a) wytwórczość chemikalii leczniczych, b) przeróbka chemikalii oraz surowców roślinnych i zwierzęcych na przetwory farmaceutyczne i wreszcie c) nadanie tym przetworom form gotowych dostosowanych do potrzeb lecznictwa.

Młody polski przemysł farmaceutyczny podobnie jak zagraniczny powstał w większości z aptek jeszcze przed wojną. Właściwy jednak rozwój rodzimej produkcji farmaceutycznej datuje się dopiero z chwilą restytuowania się Państwa Polskiego.

Dalej autor, w sposób rzeczowy omawia fazy rozwoju poszczególnych działów, które z każdym rokiem, pomimo trudnych warunków, stale rozwijały się i krzepły. Wreszcie omawia stały wzrost produkcji chemikalii. Załączone tabelki wskazują na stały wzrost produkcji.

Na szczególną uwagę zasługuje wzrost w ciągu ostatnich 10 lat, gdy w roku 1928 w 20 istniejących podówczas fabrykach i laboratoriach obrót towarowy wynosił — 13.000 q, a pieniężny — 24 miliony złotych, to w 1938 r. w 40 przemysłowych firmach farmaceutycznych obrót pieniężny wynosi około 50 milionów złotych.

Jak słusznie zaznacza w swej pracy autor, że na rozwój produkcji polskiego leku wpłynęła korzystna polityka wojska oraz duże zakupy Ubezpieczalni Społecznej.

Wypada dodać, prócz wymienionych czynników na pomyślny rozwój rodzimego przemysłu w dużej mierze przyczyniło się również społeczne ustosunkowanie aptekarstwa oraz znaczna część zawodu lekarskiego.

W końcowym ustępie autor wskazuje na konieczność uruchomienia całego systemu fabryk chemicznych, które produkowałyby półfabrykaty chemiczne oraz dalsze fazy przerobu dla fabryk trudniących się końcową fabrykacją. Przy tym zwraca uwagę na konieczność stałej współpracy świata naukowego z przemysłem.

Za bezstronne i rzeczowe ujęcie przy opiniowaniu o rozwoju polskiego przemysłu farmaceutycznego należy się autorowi całkowite uznanie.

Kornel Piotrowski.

Prosimy wpłacić

zalegającą prenumeratę

załączonym blankietem

P. K. O. konto nr. 24.600